



OMGEVINGSVISIE GEMEENTE EPE



Omgevingsvisie gemeente Epe
Vastgesteld door de gemeenteraad op 9 december 2021



Gemeente Epe

Alle kaarten in dit document en de bijlagen zijn een indicatieve verbeelding van het beschreven beleid. Begrenzing en locaties zijn niet juridisch bindend.

INHOUD

1. Inleiding	4
2. Waardevolle leefomgeving	6
De rijke natuur	10
De kwaliteit en grote afwisseling in het landschap	12
De rust, de cultuurhistorie en het dorpse karakter	14
Trots nu en straks	17
3. Opgaven	18
Duurzame toekomst	18
Gezondheid, zorg en welzijn	24
Goed wonen	26
Vitale economie in een groene omgeving	30
4. Ruimtelijke keuzes	37
Veluwe	39
Veluweflank	42
IJsselvallei	45
Epe	47
Vaassen	51
Emst	55
Oene	58
5. Handelingsperspectief	61
Bijlagen:	
begrippenlijst	
vaststellingsbesluit	
visiekaart	
strategische afweging	

Pamflet omgevingsvisie Epe

Natuurlijk goed leven

- **De waardevolle leefomgeving is ons DNA.**
We laten ons inspireren door de rijkdom van de natuur, de kenmerken van het landschap en de eigenheid van het gebied. Nieuwe ontwikkelingen passen bij de identiteit van het gebied en dragen bij aan ruimtelijke kwaliteit en de doelstellingen van de omgevingsvisie. We leveren maatwerk.
- **We nemen verantwoordelijkheid in de energietransitie en de klimaatopgave.**
Dit doen we door in te zetten op zon en wind en aardgasvrije wijken. Ook benutten we kansen en nieuwe technieken. We maken werk van de klimaatopgave door in te zetten op groen, natuurbescherming en -ontwikkeling en gebiedseigen maatregelen. We stimuleren eigen verantwoordelijkheid en trekken samen op.
- **In de gemeente Epe kun je een leven lang gezond, prettig en veilig wonen.**
Dit doen we door bij de inrichting van onze omgeving constant te werken aan een schone, gezonde en veilige woon- en leefomgeving. Er is voldoende water en groen in de omgeving en goede, veilige wandel- en fietspaden verbinden de dorpen met de natuur.
- **Onze omgeving stimuleert ontmoeting en versterkt de band tussen onze inwoners.**
We werken aan een uitnodigende openbare ruimte met verblijfskwaliteit en voldoende voorzieningen voor jong en oud.
- **We werken aan een stevige woningbouwopgave.**
Dit doen we door in en rond de kernen woningen te realiseren voor alle leeftijden en doelgroepen.
- **Voor ondernemers biedt de gemeente Epe een prettig ondernemersklimaat.**
Dit doen we door ruimte te bieden voor ontwikkeling en het benutten van kansen. We hebben daarbij oog voor een duurzame toekomst.
- **De centra van Vaassen en Epe zijn uitnodigend.**
Dit doen we door gastvrij en compleet te zijn. We koppelen de centra aan recreatie en toerisme (100% Wild, kasteel de Cannenburch) met goede verbindingen van en naar de wijken en het buitengebied.
- **Recreatie vanuit onze natuurlijk omgeving.**
Dit doen we door uit te gaan van onze kracht: De waardevolle leefomgeving. Ontwikkeling vindt plaats vanuit waardetoevoeging en kwaliteit.

- **Mobiliteit is in beweging.**

Dit doen we door in te zetten op duurzame mobiliteit en het STOP-principe (stappen, trappen, OV, privé). We stimuleren wandelen en fietsen.

- **Landbouw heeft in Epe een nieuwe toekomst.** Dit

doen we vanuit overtuiging dat de landbouw in transitie is. In de Veluweflank veranderen we vanuit het belang van natuur naar een bredere schakering met andere functies zoals de ontwikkeling van bos, recreatie en kleinschalige woningbouw. In de IJsselvallei is meer agrarische ontwikkelruimte met daarbij oog voor de versterking van de biodiversiteit. We inspireren en bieden kansen.

- **We zetten samen onze schouders eronder.**

In de gemeente Epe werken we op basis van vertrouwen met elkaar samen en respecteren we elkaars mening. We zijn transparant en constructief.

- **De Omgevingsvisie voor Epe staat voor Natuurlijk goed leven:**

- Natuurlijk is onze leefomgeving en onze trots
- Goed staat voor de kwaliteit die we nastreven
- Leven staat voor kansen en mogelijkheden om te wonen, werken en recreëren.

1. INLEIDING

De gemeente Epe is een bijzonder mooie gemeente. Er is veel om dankbaar voor te zijn: veel groen, veel natuur en binnen de gemeente zijn mooie dorpen met hun eigen karakter. Daar willen we zorgvuldig mee omgaan. Tegelijkertijd zijn er veel uitdagingen en er moet veel gebeuren: de vraag naar voldoende woningen in een gezonde en sociale leefomgeving, de behoefte aan ruimte voor recreatie, economische groei en diverse duurzaamheidsambities. Dit alles samengenomen vraagt om een integrale aanpak met behoud van de kwaliteiten en waarden die we hebben. De gemeente wil via de omgevingsvisie samen met haar inwoners komen tot gedragen, evenwichtige en integrale oplossingen voor ruimtelijke en maatschappelijke opgaven.

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties werkt aan een nieuwe Omgevingswet. De komst van de Omgevingswet heeft een grote impact op het beleid voor de fysieke leefomgeving. De doelstelling is integraal, eenvoudig en beter. Met de komst van de Omgevingswet wordt de rol van de samenleving groter. De omgevingsvisie speelt daarbij een belangrijke rol. In de omgevingsvisie legt de gemeente de ambities en beleidsdoelen vast voor de fysieke leefomgeving in één samenhangende visie op strategisch niveau.

Participatie

Bij het maken van deze omgevingsvisie was een goed participatieproces het uitgangspunt. Inwoners, ketenpartners en stakeholders zijn op diverse manieren uitgenodigd en betrokken. We zijn in gesprek gegaan met de gemeenteraad, college en medewerkers.

Met een team van de gemeente zijn we in het najaar van 2019 de straat op geweest. We hebben in de hele gemeente interviews gehouden over de kwaliteiten van de leefomgeving en de wensen die er leven bij inwoners. Dit hebben we ook geïnventariseerd door een digitale enquête via het panel Epe Spreekt.

In het voorjaar van 2020 hebben we de uitwerking van de visie per gebied opgezet. Dat deden we aan de hand van de belangrijkste opgaven voor onze gemeente. Deze opgaven zijn afgeleid uit de eerste participatieronde in 2019. Door enquêtes en digitale bijeenkomsten per gebied konden inwoners, stakeholders en ketenpartners hieraan bijdragen. In december 2020 hebben we naar aanleiding van het inspiratiedocument voor de omgevingsvisie de belangrijkste opgaven in een werkconferentie met inwoners en stakeholders uitgewerkt en zijn met diverse groepen ondernemers gesprekken gevoerd. In mei 2021 is de omgevingsgsschets (aanzet voor de visie) besproken. De participatiebijeenkomsten hebben veel inzichten opgeleverd die veel hebben bijgedragen aan deze omgevingsvisie.

Kern omgevingsvisie

Door in de omgevingsvisie doelgericht afwegingen en keuzes te maken wordt de visie een richtinggevend instrument. Met de omgevingsvisie willen we iedereen, die actief is in onze leefomgeving, inspireren om ideeën waar te maken die passen in onze gedeelde visie.

Om initiatieven samen voor elkaar te krijgen, is het belangrijk dat de uitnodiging zo open mogelijk is met zo min mogelijk beperkingen. Tegelijkertijd blijft sturing een belangrijk middel. Het is van belang dat ontwikkelingen elkaar versterken en niet beperken. Bovendien is het belangrijk om het eigene van onze gemeente te behouden: de identiteit en de kernwaarden waar we trots op zijn.

Manier van denken

Bij het voorbereiden van de omgevingsvisie kwam nadrukkelijk naar voren dat er verschillende aspecten spelen bij het beleid voor de fysieke leefomgeving. Het heeft vooral te maken met het feit dat het behouden van de kwaliteiten in de gemeente samen moet kunnen gaan met ruimtelijke ontwikkeling. Een extra aspect is dat we expliciet benoemen hoe de ontwikkeling op een voor de gemeente passende

manier kan plaatsvinden. Daarnaast is het belangrijk dat urgente opgaves en maatschappelijke behoeftes een goede plek krijgen.

De opbouw van de omgevingsvisie is nadrukkelijk het resultaat van het proces. In het inspiratiedocument dat we eerder hebben gemaakt, hebben we de lagenbenadering beschreven die ook voor de omgevingsvisie de basis vormt. Per hoofdstuk zullen we naar die lagen verwijzen.

De omgevingsvisie start met wat we hebben, belangrijk vinden, waarden: onze waardevolle leefomgeving (hoofdstuk 2, de basis). Dit is het canvas waarop we werken.

Vervolgens stellen we op basis van maatschappelijke behoeftes en urgente opgaves vast wat we met de samenleving willen bereiken: de opgaves (hoofdstuk 3, de wat-vraag).

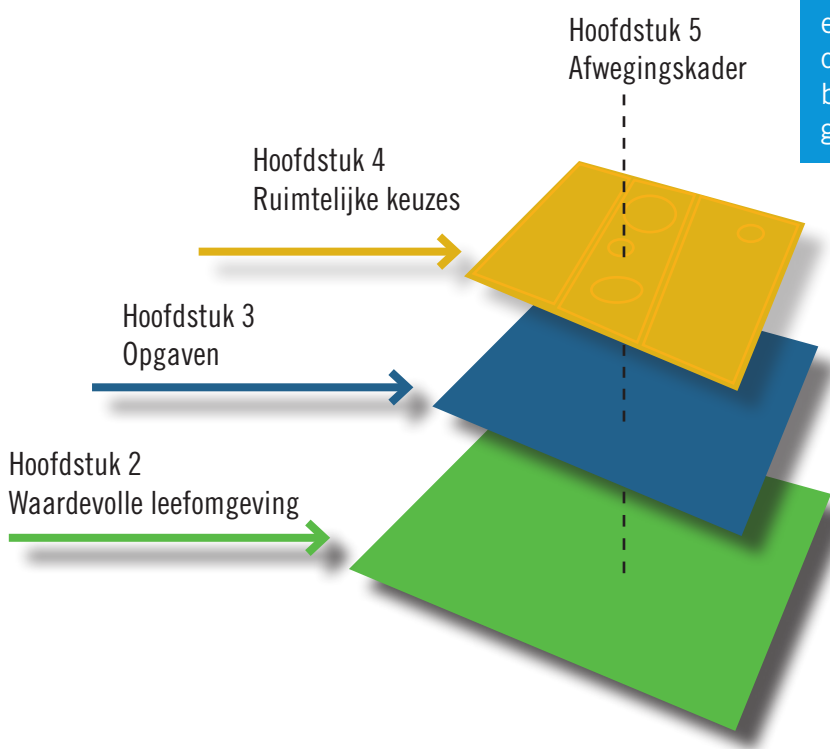
De uitwerking hiervan vraagt om een aantal ruimtelijke keuzes (hoofdstuk 4, de waar en hoe-vraag). Hoe en waar gaat ontwikkeling plaatsvinden?

Tot slot een handelingsperspectief in hoofdstuk 5, een nadere uitwerking van de hoe vraag en een voorzet van de wie-vraag.

Strategische afweging

Ter ondersteuning van de beleidskeuzes hebben we voor deze omgevingsvisie een strategische afweging gemaakt (zie bijlage). Door middel van scenario's zijn de verschillende programmatische onderdelen uit deze visie verkend. De impact van deze onderdelen op het gebied van milieu (grijs en groen), maatschappij en economie is afgewogen. Dit heeft in belangrijke mate richting gegeven aan de gebiedsgerichte uitwerking.

Het ligt wellicht in de lijn van de verwachting om te beginnen met de lange termijn ambitie voor onze gemeente om vervolgens aan de hand van concrete doelstellingen per opgave naar uitvoering te gaan. We hebben voor een andere benadering gekozen. We doen dat omdat juist uit het participatieproces naar voren kwam dat de lange termijn ambitie draait om de waarden van natuur, landschap, cultuurhistorie en de dorpen. Zo bouwen we de omgevingsvisie dan ook op vanuit de waardevolle leefomgeving, naar de belangrijke opgaves en tot slot ruimtelijke keuzes per gebied.



- Veluwe
- Veluweflank
- IJsselvallei
- Grote kernen
- Kleine dorpen
- Duurzame toekomst
- Gezondheid, zorg en welzijn
- Goed wonen
- Vitale economie
- De rijkdom van natuur met bijbehorende water- en bodemkwaliteit
- De kwaliteit en grote afwisseling in het landschap
- De rust, de cultuurhistorie en het dorpse karakter

2. WAARDEVOLLE LEEFOMGEVING

De basis voor de omgevingsvisie is de kwaliteit van de leefomgeving. Iets wat in honderden jaren is ontstaan, gegroeid en opgebouwd. Binnen de gemeente Epe is er brede waardering voor de omgeving. Dit is duidelijk uit het participatieproces naar voren gekomen. Het gaat om een breed spectrum aan kwaliteiten: landschappelijk, monumentaal, natuurlijk.

De kern zit in drie waarden:

- De rijkdom van natuur met bijbehorende water- en bodemkwaliteit.
- De kwaliteit en grote afwisseling in het landschap.
- De rust, de cultuurhistorie en het dorpse karakter.

Deze bijzondere waarden kunnen we niet onder een glazen stolp bewaren. De omgeving verandert, behoeften ontwikkelen en niet minder belangrijk: zonder onderhoud treedt verval op.

De kwaliteiten die we in dit hoofdstuk beschrijven zijn de basis voor de omgevingsvisie. Maar de kwaliteiten staan ook onder druk. De afname van biodiversiteit en de klimaatverandering bijvoorbeeld, zijn juist in de door ons gewaardeerde gebieden grote uitdagingen.

Per onderdeel of gebied kijken we in deze omgevingsvisie naar de toekomst en bepalen we hoe we de kwaliteit in stand houden; hoe we opgaven een plek kunnen geven. Hoe we behoud garanderen juist door ontwikkeling toe te staan.

De omgevingskwaliteit staat in dit hoofdstuk centraal en leidt per gebied tot een onderscheid in

de wijze waarop wordt omgegaan met toekomstige ontwikkeling. Hier hoort een strategie bij waarbij we onderscheid maken in beschermen, behouden en ontwikkelen.

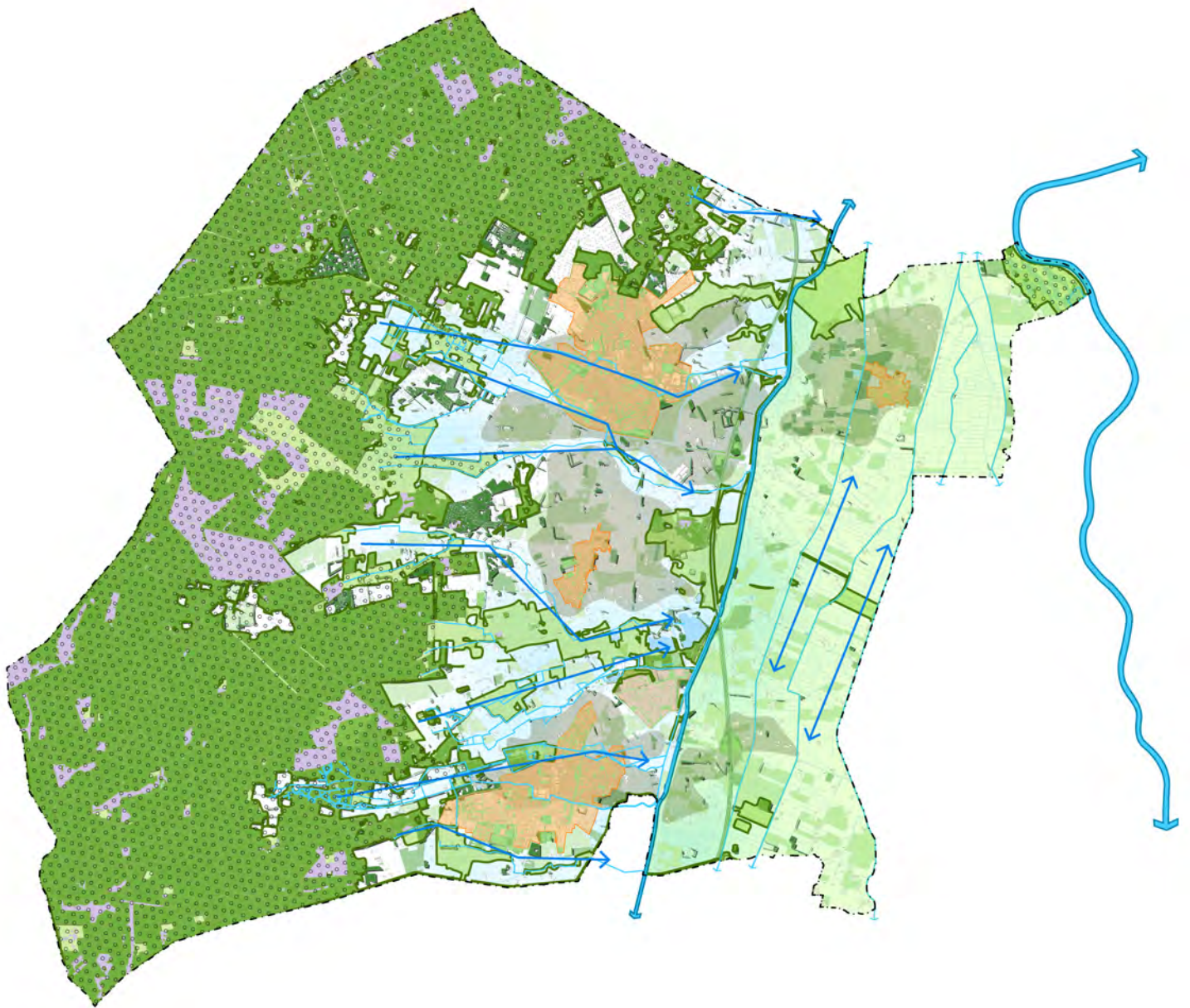
Verderop in dit document in het hoofdstuk over ruimtelijke keuzes wordt dat strategisch onderscheid verder uitgewerkt op basis van de volgende denklijnen:

- Beschermen; kwaliteit is randvoorwaardelijk, instandhouding essentieel. Hierover maken we bindende afspraken.
- Behouden; kwaliteit is uitgangspunt, voor behoud is mogelijk ontwikkeling nodig, of soms zelfs noodzakelijk. Functiewijziging is een voorbeeld daarvan. Sturing is een middel om het doel te bereiken.
- Ontwikkeling; verandering en verbetering staat centraal. (Mede) het initiatief nemen en het stimuleren van initiatiefnemers is nodig.

Wat goed is beschermen we, wat goed is en onder druk staat behouden we, maar hier gaan we ook aan de slag.

In de basis is er de wens om vanuit de visie gelijke mogelijkheden en kansen te bieden. Maar juist vanuit de verschillen in waarden en kwaliteiten enerzijds en opgaven en knelpunten anderszijds is onderscheid in strategie noodzakelijk. De opgaven die we zien, zijn bepalend voor wat we de komende jaren in het fysieke domein gaan doen of mogelijk maken. Dit vraagt per gebied om een andere werkwijze.

In hoofdstuk 3 werken we de opgaven verder uit om vervolgens in hoofdstuk 4 gebiedsgericht keuzes te beschrijven.



Kaart: Natuur en landschap

De rijkdom van natuur met bijbehorende water- en bodemkwaliteit.

- | | |
|---|--|
|  Bos |  Enken (hoger gelegen gebied) |
|  Heide |  Gelders natuurnetwerk |
|  Landbouw |  Natura 2000 |
|  Beken | |
|  Dorpen | |
|  Richting waterlopen | |

De rijke natuur

Natuur is in onze gemeente ruimschoots aanwezig en de waarde hiervan wordt ook beschermd. Het gaat om Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk (de GNN). De wettelijk beschermde status van Natura 2000 werkt ook door in de mogelijkheden (en beperkingen) in het omringende gebied. Het GNN is beschermd via de Provinciale verordening.

Het westelijk deel van de gemeente Epe is onderdeel van het grootste natuurgebied van Nederland: de Veluwe. De bossen van de Veluwe bestaan grotendeels uit naaldbos (grove den, lariks, fijnspar, douglas). Er liggen ook restanten van hakhoutbosjes, vennen, enken en stuifzanden. Een natuurlijke weelde. Langs de randen van de Veluwe neemt de variatie in bodem en vochtgehalte toe en verandert de samenstelling van flora en fauna, afgewisseld met meer diverse, gemende bossen in de buurt van woon- en recreatiegebieden. De begroeiing bij deze meer in cultuur gebrachte gebieden is vaak meer divers dan de veelal monotone naaldbossen.

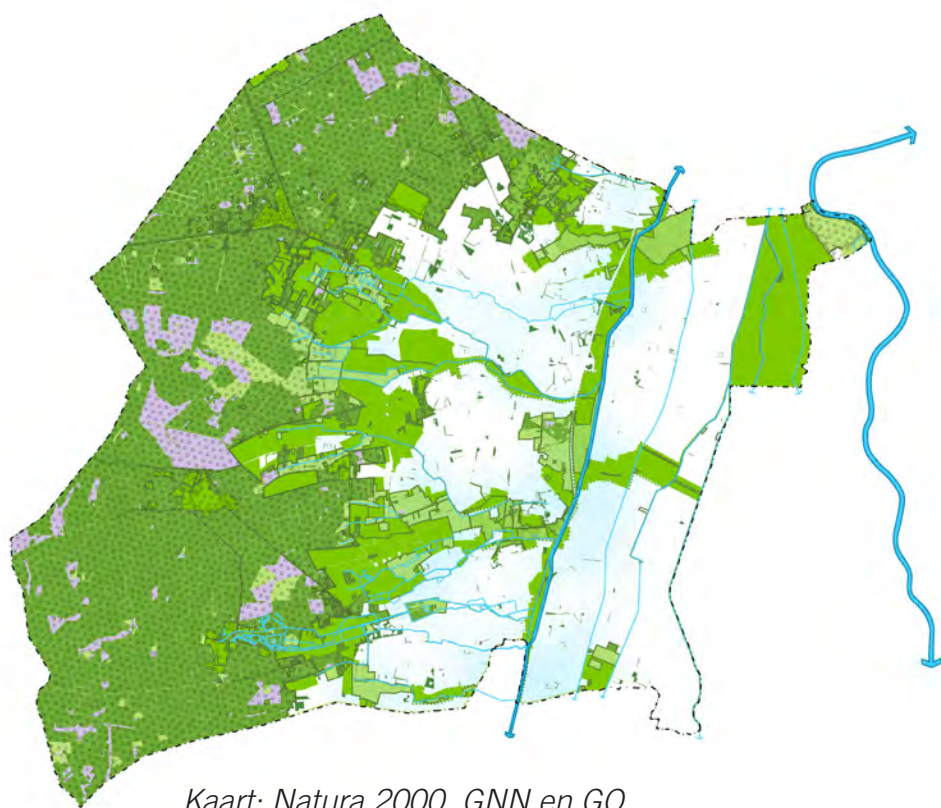
Watersysteem en bodem




Aan de rand van het Veluwemassief bevinden zich in de gemeente Epe verscheidene sprengen (vanuit gegraven bronnen) met relatief schoon kwelwater. Dit water komt via een aantal beken (vanuit natuurlijke bronnen), zoals de Nijmolensche Beek, de Smallertsche Beek en de Verloren Beek uit op de Grift. Deze vormt samen met het Apeldoorns Kanaal een belangrijke scheiding in het landschap. De relatief droge en hoger gelegen zandgronden worden hier gescheiden van de nattere en lagere broekpolders en uiterwaarden van de IJssel. De beken lopen overwegend in west-oostrichting, terwijl de weteringen, die de structuur van het westelijk gelegen polderlandschap bepalen, juist van zuid naar noord lopen. Aan de oostgrens van de gemeente stroomt tenslotte de IJssel met parallel daaraan de IJsseldijk.

Het watersysteem tussen Veluwe en IJssel is heel specifiek. Op de hogere delen, zoals de Veluwe, de dekzandruggen en oeverwallen, trekt een deel van het (regen)water de bodem in. In de lager gelegen delen aan de oostzijde van de gemeente komt dat water weer aan het oppervlak. Hier treedt kwel op. Het gaat zowel om diepe kwel (vanuit de Veluwe), als lokale kwel, afkomstig uit dekzandruggen en oeverwallen. Bij hoog water in de IJssel kan ook hiervandaan lokale kwel optreden.

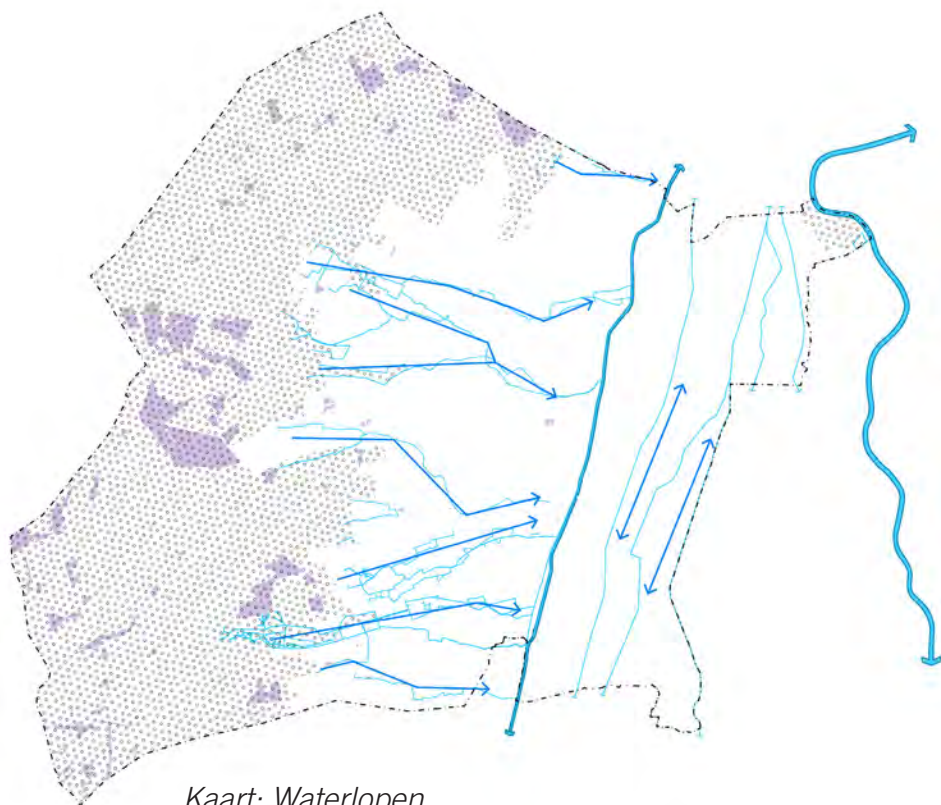
Regenwater van de Veluwe trekt de bodem in maar stroomt ook af. Naast dat het water de bodem intrekt, stroomt het af via beken en sprengen af naar de lager gelegen komgebieden.

Zowel voor de ecologische kwaliteit, het watersysteem en het landschap is het belangrijk dat de bodemkwaliteit goed is. Een goede omgang met de bodem is randvoorwaardelijk.



-  Groenontwikkelzones (GO)
-  Gelders natuurnetwerk (GNN)
-  Natura 2000

Kaart: Natura 2000, GNN en GO



-  IJssel
-  Apeldoornsch kanaal
-  Beken en sprengen
-  Richting waterlopen

Kaart: Waterlopen

De kwaliteit en grote afwisseling in het landschap

Drie gebieden

In grote lijnen herkennen we drie verschillende landschappelijke gebieden binnen de gemeente Epe. De gemeente Epe strekt zich uit van de hoge en droge zandgronden van de Veluwe (1), via de Veluweflank (2) dat zich kenmerkt door een grote diversiteit aan landschappen en bebouwingsvormen tot aan een nat broekpoldergebied met weteringen en de natte rivierklei van de IJssel (3).

Afwisseling

In het westen, op de Veluwe, liggen de heideontginningen en bossen, met daarin drie karakteristieke landbouwenclaves: Niersen, Gortel en Tongeren.

Het landschap op de flanken van de Veluwe op de overgang van hoog naar laag wordt gekenmerkt door de vele beken. We onderscheiden het enkenlandschap met de plaatselijke enken. Dit zijn oude bouwlanden met een open karakter, die aan de randen bebouwd zijn. Dan zijn er aan de rand van de Veluwe kleine ontgonnen veengebieden, zoals Tongerense veen, Wisselse veen en Pollense Veen.

Het landschap ten oosten van het Apeldoorns Kanaal bestaat grofweg uit twee landschapstypes. Rondom Oene is dit het landschap met de wat hoger gelegen oude bouwlanden. Hier kenmerkt de verkaveling zich door een minder rechtlijnige structuur dan in de natte broekpolder.

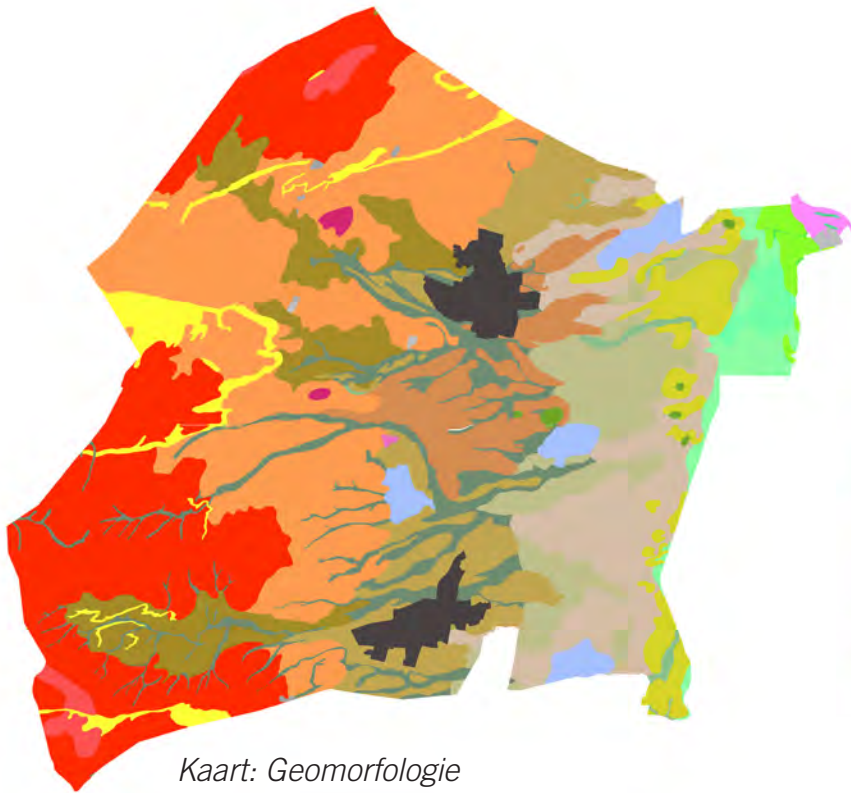
Daaromheen ligt het broeklandschap. Het is een weteringengebied dat zich uitstrekt tussen het Apeldoorns Kanaal en de IJsseldijk in het oosten.

De verkaveling heeft voornamelijk een strakke, rechthoekige structuur. De kavels strekken zich evenwijdig aan elkaar uit tussen de weteringen.

Het rivierenlandschap langs de IJssel is het laagst gelegen deel van de gemeente. De verkaveling is hier ook rationeel (rechtlijniger, door de mens aangebracht). Hier is sprake van grotere openheid van het landschap.

De A50 doorkruist het landschap op een schijnbaar willekeurige manier, en heeft weinig relatie met de onderliggende landschappelijke structuur. Het leidt tot barrièrewerking, maar is ook een kans om het landschap te beleven.

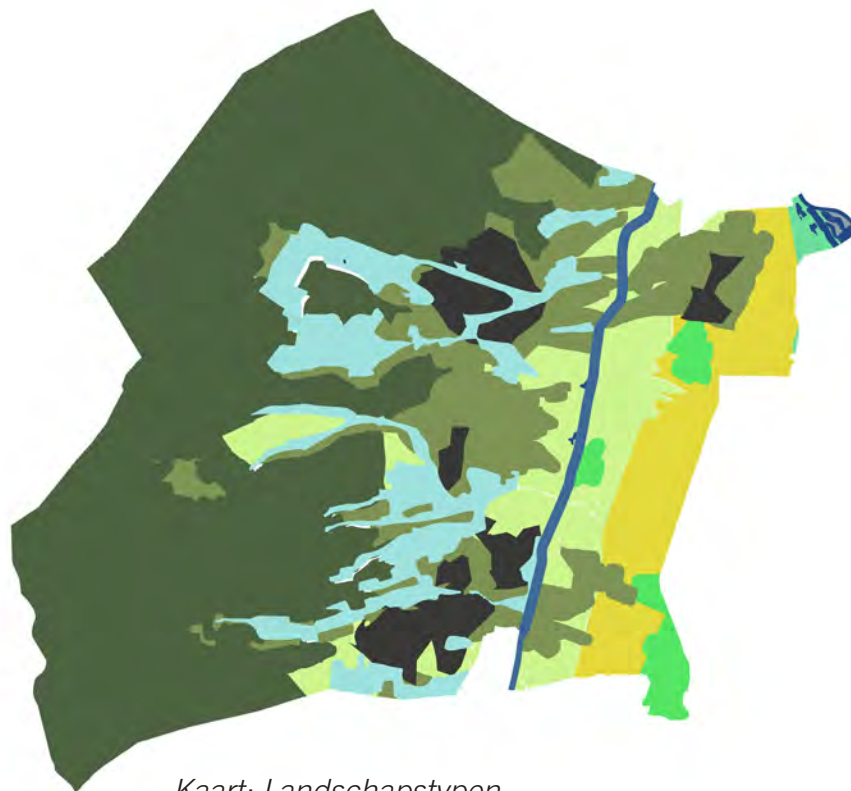




Kaart: Geomorfologie

Legenda

- Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen
- Stuwwalglooiing
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- Droogdal
- Trechtervormig droogdal
- Stuwwal
- Stuwwalplateau
- Smeltwaterterras, 'Kame'
- Welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen
- Vlake van sneeuwsmeltwaterafzettingen
- Ontgonnen veenvlakte
- Dekzandrug
- Dalvormige laagte
- Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- Smeltwaterheuvel
- Vlake van rivierafzettingen
- Stroomrug of stroomgordel
- Oeverwal
- Vlake ontstaan door afgraving en/of egalisatie
- Overloop- of crevassegeul
- Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
- Laagte zonder randwal



Kaart: Landschapstypen

Legenda Landschapstype

- 1 Stuwwal | Veluwe
- 2 Oude bouwlanden | Veluwe flank
- 3 Oeverwal
- 4 Kampenlandschap | half open agrarisch landschap
- 5 Natte heideontginningen | halfopen agrarische gebieden
- 6 Broeklanden | open agrarische gebieden
- 7 Beekdalen
- 8 Apeldoorns Kanaal
- 9 Bebouwd gebied

De rust, de cultuurhistorie en het dorpse karakter

De onderscheidende kwaliteit naast natuurlijke waarde en landschappelijke kwaliteit is de relatief rustige ligging. De afstand tussen de dorpen en de grotere wegen (A50) is redelijk groot. Het landschap en de natuur rondom de dorpen benadrukken die aantrekkelijke rustige ligging.

Dat maakt het samen met de cultuurhistorische kwaliteiten en dorpse schaal tot een hele aantrekkelijke omgeving.

Cultuurhistorie

Ook het rijke verleden is een belangrijke uitgangspunt voor de omgevingsvisie van Epe. Zowel zichtbaar, bijvoorbeeld in monumenten, als onzichtbaar onder de grond, zijn de sporen van menselijk handelen aanwezig. Deze bijzondere waarden hangen samen met de ligging van de gemeente en de ontwikkeling tot wat het nu is. Deze waarden moeten zoveel mogelijk behouden blijven, maar kunnen juist ook worden benut. Dit kan bijvoorbeeld door bij ontwikkeling een historische verwijzing te gebruiken of door de koppeling met recreatie en educatie (informatie) te maken.

De Veluwe is besloten bos met weinig bebouwing. Bijzondere openingen in het dichte Veluwe landschap zijn de twee enken bij de historische buurtschappen Gortel en Niersen. Ook bij de karakteristieke landbouwenclave Tongeren vinden we veel van de oudste bewoningssporen, sporen die terugleiden tot in de prehistorie! De vele grafheuvels, waaronder de bijzondere grafheuvelrij bij Niersen, zijn hier een mooi voorbeeld van en hebben internationale faam.

In het enkenlandschap vinden we de meeste sporen van menselijke activiteit, waaronder de dorpskernen binnen de gemeente, veel doorgaande wegen en de voor de gemeente zo kenmerkende sprengen en watermolens. De omgang met het water en de beïnvloeding door de mens kent daarmee een lange

historie. Veel sporen in deze landschappelijke eenheid dateren uit de Middeleeuwen en worden aan de oostzijde begrensd door de Grift en het Apeldoorns Kanaal.

Tussen de Nieuwe Wetering en het Apeldoorns Kanaal is de agrarische bebouwing meer geclusterd. In het nattere weteringengebied zijn sporen te vinden vanuit de Late Middeleeuwen. De aangrenzende IJsseldijk ligt op een oeverwal. Aan de dijk zijn enkele boerderijen gesitueerd. Daarachter liggen de uiterwaarden en de IJssel. Hier bevindt zich geen bebouwing.

Dorpse structuren

De dorpen liggen in het grotere geheel aan de rand van de Veluwe, aan de hoofdroute die in noord-zuidrichting langs het natuurgebied loopt. Drie van de vier dorpen in de gemeente, Epe, Vaassen en Emst, liggen aan deze dorpenroute. Ten oosten van het Apeldoorns Kanaal liggen de wat hoger gelegen oude bouwlanden met het dorp Oene. Deze behoren tot een overgangsgebied en liggen midden in het weteringengebied. Verspreid over het gehele buitengebied ligt over het algemeen agrarische bebouwing, veelal geclusterd in buurtschappen. Kenmerkend voor deze regio zijn de hallehuisboerderijen.

Dorpse identiteit

De dorpen in de gemeente Epe zijn ontstaan vanuit een stelsel van landwegen. In eerste instantie werd gebouwd langs deze oude wegen. Later werden de open plekken langs deze oude wegen ingevuld. Hierdoor zijn binnen de dorpen weinig eenduidige gebieden met één soort bebouwing te herkennen. De structuur en opbouw van de dorpen zelf kent ook grote verschillen. Vaassen, Epe, Oene en Emst hebben ieder door de ligging, de bouwcultuur, de verschillen in ambacht en bedrijven een geheel eigen karakter.



HET GELDERSCHE LANDSCHAP

De historische bebouwingsstructuren hebben een lange historie en verzorgen in de dorpen de samenhang. Het is mooi te zien dat bebouwing uit verschillende perioden het straatbeeld is gaan bepalen. Daaraan is het beeld van de historische ontwikkeling af te lezen. Tot de waardevolle en beeldbepalende structuren behoren de straten van en naar de oude dorpskernen. Bijzonder waardevol is het lanenstelsel van het dorp Epe met daarlangs veel waardevolle kleinere en grote villa's uit het de periode tussen de twee wereldoorlogen.

Bindend thema zijn de monumentale bomenrijen die vaak langs de belangrijke wegen in de dorpen staan. De kwaliteit van deze wegen wordt ook met de groenstructuren geassocieerd.

Het zijn deels ontsluitingswegen, maar tegelijk ook de straten in de dorpscentra. Daarmee vormen deze structuren het visitekaartje van de gemeente.

Dorpsranden

De unieke ligging van de dorpen in de gemeente hangt ook samen met hoe de bebouwing in de omgeving ligt. Op veel plekken is door een open bebouwingsstructuur, doorlopende groenstructuren en recreatieve routes een zachte en natuurlijke overgang met de omgeving.

Waardevolle en beeldbepalende structuren

Om een duidelijke richting voor de belangrijke plekken mee te geven, rekenen we het volgende mee in onze rijkdom:

- Straten, pleinen en parken in de centra van Epe, Vaassen en rond de Cannenburch.
- De oude dorpskernen van Oene en Gortel.
- Lintdorp Emst.
- Lanen met waardevolle villabebouwing in Epe.
- De dorpenroute en enkele historische radiale routes in Epe en Vaassen.
- Sprengen- en bekenstelsel en de historische watermolens.
- Oude spoorbaan.
- Apeldoorns kanaal/ Grift.
- Nieuwe ontsluitingswegen, zoals de wegen rond de centra van Epe en Vaassen.
- Verspreid over de gemeente komen waardevolle en beeldbepalende gebouwen en complexen voor, zoals:
 - * beschermde monumenten en complexen;
 - * oorspronkelijke agrarische erven met overwegend bebouwing van voor 1940, in een stijl die kenmerkend is voor deze streek;
 - * onder architectuur ontworpen villa's en woonhuizen uit de periode 1880-1940;
 - * gebouwen met een openbare en publieke functie (bijv. een gemeentehuis of een schoolgebouw).

Trots, nu en straks

De waardevolle leefomgeving is bij het proces van voorbereiden het uitgangspunt van de visie geworden. De kaarten in dit hoofdstuk zijn het canvas waarop we werken. De rijkdom op deze kaarten is bepalend voor wat er gebeurt in onze gemeente. De variatie, natuur en identiteit is zo essentieel dat we bij elke verandering en ontwikkeling eerst kijken of we onze leefomgeving in haar waarde laten.

We moeten wel constateren dat de houdbaarheid van die waardevolle leefomgeving afhankelijk is van hoe wij daar de komende decennia mee omgaan. Natuur, watersysteem en bodem vormen in samenhang een essentieel (eco)systeem. Het voortbestaan is mede afhankelijk van invloeden van buitenaf. Aan het toekomstbestendig maken hiervan kunnen we zelf in belangrijke mate bijdragen. Dit hangt samen met het tegengaan van verdroging en verontreiniging, het beschermen van de waterstructuren en het behouden of herstellen van een evenwichtig ecosysteem.

De identiteit van onze gemeente ontleen we voor een groot deel aan de cultuurhistorie en waardevolle landschappen, van Oene tot Gortel, van Veluwe tot oude bouwgronden, van Griffit tot oorsprong van de beken, van Cannenburch tot statige villa's, van enken tot heideontginningen.

De hierboven beschreven trots, onze kwaliteiten en de toekomstbestendigheid daarvan zijn het vertrekpunt van de visie.

In de opgaven van hoofdstuk 3 beschrijven we de opgaven die in deze context een plek moeten krijgen. De duurzame toekomst werken we hier als eerste overkoepelende opgave voor onze gemeente uit. Dit houdt nauw verband met de bestendigheid van de hier beschreven waardevolle leefomgeving.



3. OPGAVEN

Onze gemeente is nooit af. Er zijn altijd behoeftes van de samenleving, actuele trends en nieuwe ontwikkelingen en er zijn op dit moment urgente opgaven.

In dit hoofdstuk beschrijven we vanuit ‘De samenlevingslaag’ de vier opgaven voor onze gemeente. Deze opgaven zijn de uitkomst van enerzijds de analyse van grotere maatschappelijk knelpunten zoals klimaat en biodiversiteit en anderzijds van het participatieproces met inwoners, bestuurders, raadsleden, ambtenaren, ketenpartners en stakeholders.

Voor onze gemeente gaat het om de volgende opgaven:

- Duurzame toekomst
- Gezondheid, zorg en welzijn
- Goed wonen
- Ondernemen

De vier opgaven zijn niet los van elkaar te zien en hangen op meerdere vlakken samen. Er zijn raakvlakken, maar ook knelpunten. Vooral bij nieuwe ontwikkelingen (energie-installaties, woningbouw, recreatieontwikkeling) zullen we aan integrale oplossingen moeten werken.

Dit hoofdstuk beschrijft de opgaven voor onze gemeente. In het volgende hoofdstuk (4. Ruimtelijke keuzes) wordt de derde laag ontwikkeling (nu en morgen) beschreven. Als het gaat om de ontwikkelingen zullen met name in dit hoofdstuk per gebied de combinaties tussen de opgaven worden uitgewerkt.

Duurzame toekomst

Grote onderwerpen en meerdere crisissen die op wereldschaal spelen zijn ook voor onze gemeente belangrijke uitdagingen. De klimaatverandering, de (aanpak van de oorzaak door) energietransitie, de biodiversiteitscrisis, het stikstofprobleem en op termijn het tekort aan grondstoffen. Het is nauwelijks te bevatten hoe we zullen moeten veranderen om het leven in onze gemeente echt toekomstbestendig te maken. Het vormgeven aan een duurzame toekomst van onze leefomgeving zien we als de meest uitdagende opgave waar we in de omgevingsvisie invulling aan moeten geven.

In het vorige hoofdstuk beschreven we de waardevolle leefomgeving als basislaag voor ruimtelijke ontwikkeling. Het gaat bij de waarden en kwaliteiten die we beschreven ook om de instandhouding of versterking hiervan. Het verduurzamen van de waardevolle leefomgeving vergt een grote krachtinspanning. De omgang met natuur, bodem en water, het anticiperen op klimaatverandering en het CO₂-neutraal maken van onze samenleving, vragen om een structurele duurzaamheidsaanpak. Dit moet leiden tot een waardevolle leefomgeving met toekomstwaarde.

Een duurzame toekomst is een overkoepelende opgave en hangt samen met de andere drie opgaven. In dit hoofdstuk zien we de verbinding met de opgave duurzaamheid. Dit geldt voor gezondheid (bijvoorbeeld hittestress), wonen (isoleren en verwarmen) of ondernemen (toepassing van grondstoffen, afval, mobiliteit). We zullen ook kansen benoemen om tot meervoudige oplossingen te komen. De condities om die samenhang te borgen, komt terug in het vijfde hoofdstuk: het handelingsperspectief.

Biodiversiteit

De natuur is een van onze belangrijkste waarden. De rijkdom van natuur meten we onder andere af aan biodiversiteit. Biodiversiteit is nuttig en noodzakelijk. Daarnaast draagt biodiversiteit bij aan de kwaliteit van leven en het welzijn van mensen. In het hele land zien we dat verschillende soorten insecten en planten zijn verdwenen.

De natuur in onze gemeente staat ook ernstig onder druk en heeft het zwaar te verduren: verdroging, vergiftiging, verzuring en vermesting.

De grote uitdaging voor onze bossen in de Veluwe is een sterke reductie van de stikstofdepositie. Dit heeft betekenis voor de agrarische structuur in de omgeving. Hier is een aanpak voor nodig om de invloed van intensieve agrarische bedrijven te verminderen, de verzuring tegen te gaan en de stikstofuitstoot te verminderen. Van groot belang hierbij is de uitdaging om agrariërs perspectief te geven. Hierover later meer bij de opgave 'vitaal ondernemen'.

Ook de afvoer van mineralen (in hoofdzaak snoeiafval voor biomassa), vooral op de rand van het agrarisch gebied in de overgangszone van de Veluwe, is ongunstig voor de biodiversiteit.

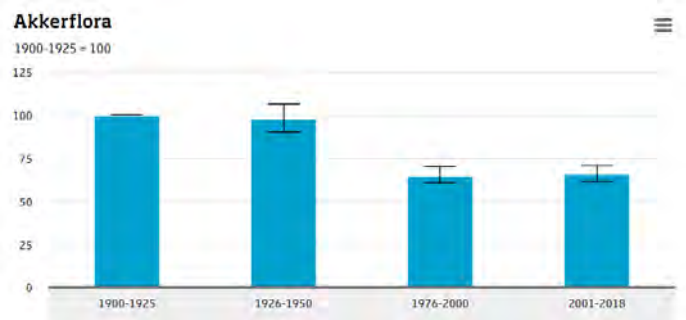
Het probleem van verdroging heeft ook negatieve invloed op de biodiversiteit en wordt verderop beschreven onder 'Hitte, droogte, natte voeten'.

Door (grootschalige) landbouw ontstaat in het agrarische buitengebied eentonigheid waardoor de diversiteit afneemt. Dit heeft ook zijn weerslag op de natuurgebieden in de omgeving.

In de agrarische gebieden in onze gemeente ligt een belangrijke opgave voor biodiversiteit. We maken daarbij onderscheid tussen de Veluweflank en de IJsselvallei. In beide gebieden moet nadrukkelijk ruimte worden gegeven aan behoud en versterking van natuur.

In de Veluweflank is een grote omslag nodig, omdat dit gebied direct aan de Veluwe grenst. Opgave is om natuur inclusieve landbouw in gang te zetten, of zelfs een grotere transformatie naar (voedsel) bos of andere functies die de natuur minder zwaar belasten.

In de IJsselvallei bestaat het agrarisch gebruik vooral uit productiegerichte landbouw. Hier is teveel sprake van een monocultuur met uitputting van de bodem en een sterke teruggang van biodiversiteit tot gevolg. Er ligt hier een opgave om het veranderproces naar natuur inclusieve landbouw in gang te zetten bijvoorbeeld met het instrument programma.



Trend afname akkerflora 1900-2018 (bron: CBS, 2021)

In onze dorpen speelt ook een probleem, door verstening zijn belangrijke leefgebieden voor flora en fauna verdwenen. Door ook in de dorpen extra aandacht te besteden aan biodiversiteit zullen hier kleine dieren zoals bijvoorbeeld vleermuizen, kikkers en kleine vogels meer voorkomen.

Samenvatting: Met de toekomstige inrichting en ontwikkeling van onze leefomgeving zullen we de biodiversiteit moeten verbeteren en de kansen voor natuur benutten. De grootste opgave voor de biodiversiteit is een sterke reductie van de stikstofdepositie. Ook andere opgaven als het voorkomen van monocultuur en het meer ruimte geven aan natuur (ook in de dorpen) zijn voor onze gemeente belangrijk.

Droogte, Hitte en Natte voeten

Klimaatverandering leidt in het hele land tot meer hittegolven, vaker extreme neerslag en meer droogteperiodes. Dit heeft invloed op de gezondheid van mensen, leefbaarheid van buurten, comfort in woningen en uiteindelijk op veiligheid in verband met bosbranden en overstromingen.

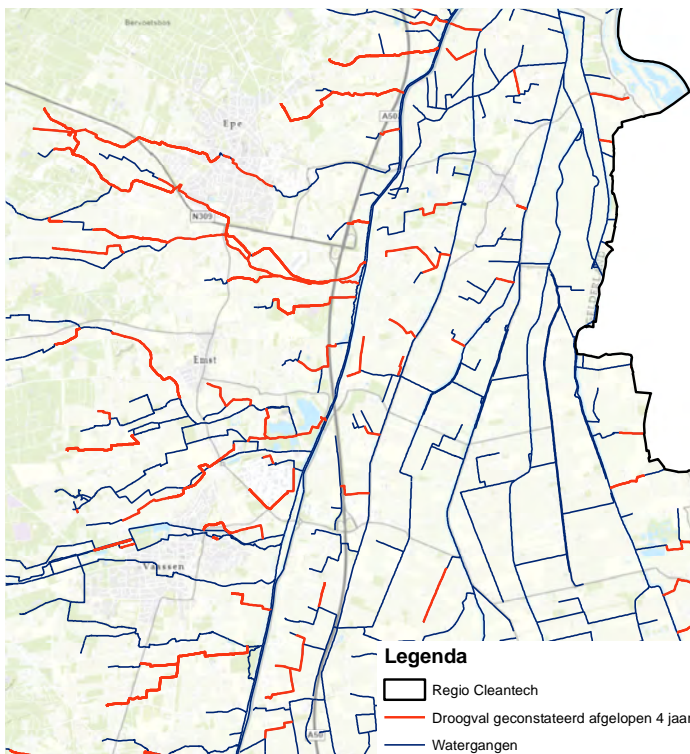
Ook in onze gemeente is de klimaatverandering goed zichtbaar. Als gevolg van droge periodes staat een aantal beken in de zomer droog. Bij het aanpakken van de verdroging moet onder andere worden gekeken naar de gevolgen van de onttrekking van grondwater ten behoeve van drinkwatervoorziening en de teelt van kerstbomen.

In onze bossen treedt als gevolg van de droogte sterfte op van lariksen en fijnsparren. Maar ook bij

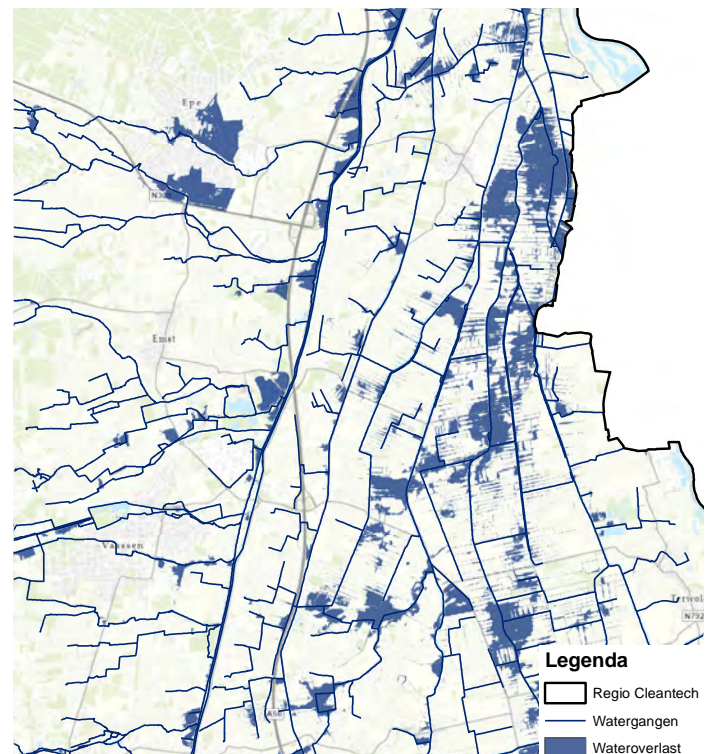
vele laanbomen vermindert de conditie door de droogte.

Daarnaast zien we dat extreme neerslag leidt tot wateroverlast. Zo leiden deze buien onder andere in de wijk Vegtelarij en in Oene vaker tot water op straat. In de komende jaren moeten wij rekening houden met steeds extremere weersomstandigheden.

Het bestrijden van de droogte is in onze gemeente de grootste klimaatopgave. Dit houdt in dat we met name op en aan de rand van de Veluwe kansen moeten benutten om water vast te houden. Het systeem van beken en sprengen speelt hierbij een belangrijke rol. We moeten vooral voorkomen dat het water te snel wordt afgevoerd.



Droogval geconstateerd de afgelopen 4 jaar
(Bron: waterschap Vallei en Veluwe)



Wateroverlast (Bron: waterschap Vallei en Veluwe)

Het verminderen van hittestress, dat ook direct invloed heeft op de gezondheid, is een opgave waarbij we ons vooral richten op het toevoegen van groen. Dat kan door het beschermen van bestaand groen en het vergroten van de hoeveelheid openbaar groen. Maar ook door het motiveren van inwoners, scholen, maatschappelijke organisaties en bedrijven om hun eigen terreinen te vergroenen. Ook het ruimte bieden voor meer (oppervlakte) water draagt bij aan het verminderen van hittestress, maar maakt een wijk ook beter bestand tegen hevige regenbuien. De wijk Klarbeek is hier een goed voorbeeld van. In die wijk is veel ruimte voor groen en water. De wijk dient dan ook als voorbeeld in Nederland. Nieuwe woonwijken in de gemeente zullen zich naar dit voorbeeld voegen, met aandacht voor locatiespecifieke kenmerken.

Klimaatadaptatie is ook voor bestaande wijken een opgave. Hier speelt ook de verantwoordelijkheid van de inwoners. De uitdaging is om de inwoners bewuster te maken en te stimuleren om bijvoorbeeld maatregelen te nemen. De gemeente heeft hierin een voorbeeldrol in de openbare ruimte en er moet ook worden gestuurd op klimaatbestendig bouwen zowel bij bestaande- als bij nieuwbouw.

Samenvatting: De verandering van ons klimaat heeft op dit moment al merkbare gevolgen. Het brengt ook het aanpassen van onze fysieke leefomgeving met zich mee. We zullen aan de slag moeten met het tegengaan van droogte door water op en rondom de Veluwe vast te houden. De ontwikkeling van groen is belangrijk voor het bestrijden van hittestress. En de derde deelopgave is het voldoende ruimte bieden aan water bij piekregenbuien. De kern van de klimaatopgave is een flexibel en robuust watersysteem en het versterken van de groenstructuur. Een programma klimaat kan integraal inhoud geven aan de aanpak van deze belangrijke opgave.

Energietransitie

In het klimaatakkoord van Parijs heeft Nederland zich gecommitteerd aan 45% besparing van CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 om de opwarming aarde niet boven de 1,5 graad te laten uitkomen. De Cleantech Regio, waarvan gemeente Epe deel uit maakt, heeft de ambitie om energieneutraal te worden. In onze gemeente kiezen we voor een juiste balans in de energiemix: besparen, stimuleren en opwekken van energie.

In het Nederlandse klimaatakkoord hebben we afgesproken om regionaal via energiestrategieën te werken aan het opwekken van duurzame energie. In de Cleantechregio maken we een strategie met 7 gemeentes. We maken hierin afspraken over hoe en waar we zonne-energie willen opwekken en hoe we windenergie willen inzetten. Het voorstel uit de Regionale Energie Strategie (RES) wordt in deze omgevingsvisie overgenomen. Andere onderwerpen als de warmtetransitie, de relatie met waterstof en energie neutrale bedrijventerreinen zijn lokale opgaven die ook voor onze omgevingsvisie relevant zijn.

Windenergie

In de regionale energiestrategie wordt uitgegaan van clustering van windenergie. Dit is gebaseerd op het principe dat het landschap het kapitaal van de regio is. Een heel herkenbaar principe voor onze gemeente vanuit het perspectief van deze omgevingsvisie: natuur en landschap behoren tot onze kernkwaliteiten.

De grotere landschappelijke structuren worden aangehouden om tot een situering van windclusters te komen. De clusters volgen in ons deel van de regio de stuwwallen en zijn gesitueerd in de flanken van de Veluwe nabij de A50.

Door clustering wordt de verrommeling van ons landschap zoveel mogelijk voorkomen en wordt de ruimtelijke impact van de windturbines verkleind. Clustering betekent dat meerdere windturbines bij elkaar komen te staan en dat tussen de locaties veel ruimte zit (minimaal 5 km). Dit zorgt voor een zodanige spreiding dat het landschap goed beleefbaar blijft.

Voor Epe wordt in de RES rekening gehouden met een cluster nabij het elektriciteitsstation bij bedrijventerrein Eekterveld. Een ruimtelijke en functionele koppeling met het bedrijventerrein en de ontwikkeling van een zonnepark is hier mogelijk. Een alternatief is een cluster met enkele windturbines wat meer naar het oosten in het wettingengebied. Overigens lijken windturbines door ecologische beperkingen op een afstand tot 8 km van de Veluwe op dit moment lastig. Hier wordt nog nader onderzoek naar gedaan.



Indicatie windclusters in de RES 1.0 bij Heerde, Vaassen en Apeldoorn Noord

Zonne-energie

Zon op dak en besparing van energie zijn belangrijke focuspunten. Dit heeft prioriteit, maar alleen daarmee gaan we de opgave om energieneutraal te worden niet redden. In de RES wordt ook gekeken waar het realiseren van zonneparken in het landschap kan. De RES gaat uit van een landschappelijke zonneladder. Er is in de RES per landschap een indeling gemaakt in de volgende categorieën:

Ja graag (voorkeurslocaties)

- > Zon op dak.
- > Clusters met wind- en zonne-energie of alleen zonne-energie.
- > Rijksinfrastructuur (langs geluidswal, berm van de rijksweg en incurante zones, gelieerd aan de weg).
- > Bedrijven terreinen.
- > Stortplaatsen.
- > Zandwinlocatie.
- > Grote parkeerplaatsen (overdekken).

Ja-mits (onder voorwaarden zonneparken mogelijk)

- > Transitiegebieden landbouw.
- > Klimaatlandschappen.
- > Nieuwe en uit te breiden bestaande landgoederen.

Nee-tenzij (onder zeer strikte voorwaarden zonneparken mogelijk)

- > Grootschalige Landbouwgebieden.
- > Verbrede beekdalen - noodzakelijk voor klimaatdoelstellingen en biodiversiteit.
- > Enken (cultuurhistorische enken en / of enken als klimaat-landschap – spons vanwege de waardevolle bodem).
- > Bestaande landgoederen.

Nee (geen zonneparken mogelijk)

Wettelijke uitsluitingen:

- > Natura 2000 gebieden.
- > Weidevogelgebieden.
- > Rust en fourageergebieden ganzen.

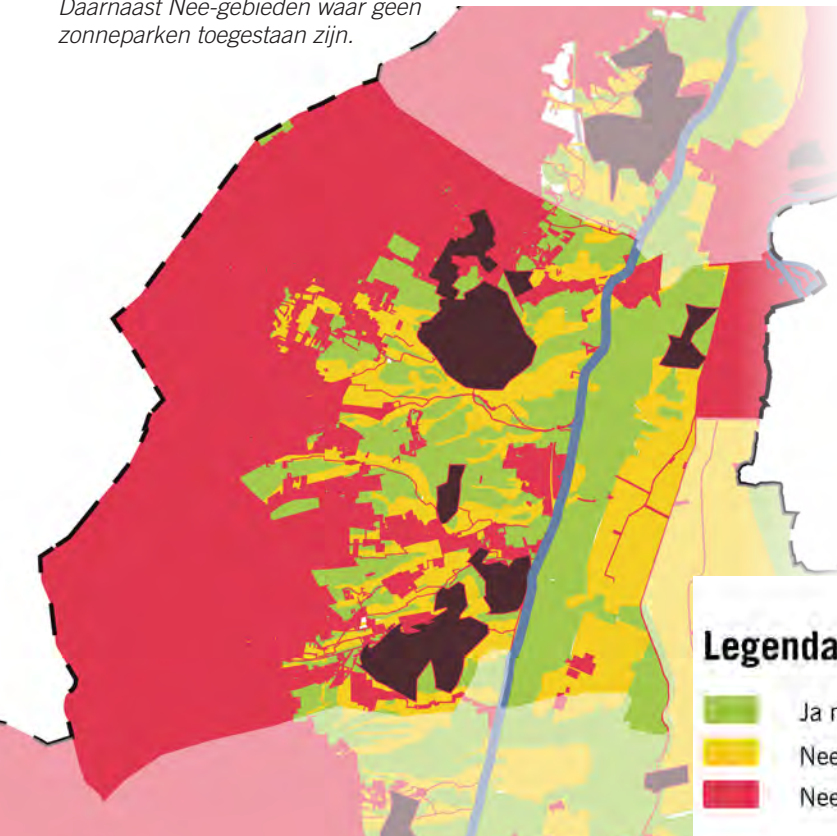
Door de RES voorgestelde uitsluitingen:

- > Gelders Natuurnetwerk.
- > Beekdalen.
- > Cultuurhistorische ensembles.
- > Nabij beschermde dorps en stadsgezichten.
- > Rivier, uiterwaarden en dijken.
- > Complex begrenste particuliere historische buitenplaatsen.

Er is een sterke voorkeur om de kansen te benutten om door het realiseren van zonneparken ook een grote bijdrage te leveren aan andere gebiedsopgaven: landbouwtransitie, klimaatadaptatie of natuurontwikkeling. In Epe is dat vooral mogelijk in de Veluweflank waar een koppeling met klimaatmaatregelen mogelijk is.

Door de indeling in landschapseenheden is het mogelijk om de inpassing en ontwikkeling van zonneparken goed op het landschap af te stemmen. Wij kiezen voor het uitwerken van lokaal beleid om zonneparken mogelijk te maken.

Zoekgebieden zon RES 1.0: Ja, mits- en Nee, tenzijgebieden waar ontwikkeling van zonnevelden onder voorwaarden mogelijk zijn. Daarnaast Nee-gebieden waar geen zonneparken toegestaan zijn.



Energie op bedrijventerreinen

Ook projectmatig zal locatiegericht de uitwerking van energietransitie vorm moeten krijgen. Bijvoorbeeld in de ambitie om van het bedrijventerrein Eekterveld een energieneutraal bedrijventerrein te maken. Dit kan door toekomstige bedrijven die inzetten op hernieuwbare energie een plek geven.

Ook het benutten van grootschalige bedrijfs- en agrarische daken voor zonne-energie is een opgave voor de energietransitie. Een essentieel onderdeel van de transitie is de omgang met grondstoffen en afval dat onderdeel uitmaakt van de circulaire opgave.

Warmte opgave

Op termijn zullen alle woningen in onze gemeente gasloos moeten worden verwarmd. In de transitievisie warmte wordt hiervoor een strategie ontwikkeld. De warmtetransitie wordt dus in een gemeentelijke visie uitgewerkt en heeft duidelijk raakvlakken met de omgevingsvisie, bijvoorbeeld waar het gaat over de toekomst van onze woonwijken.

Samenvatting: Wij zetten in op de uitwerking van de Regionale Energie Strategie om binnen onze gemeente hernieuwbare energie op te wekken met wind- en zonne-energie bijvoorbeeld in de vorm van een beleidskader of een programma zon en wind. Ook de warmtetransitie en de verduurzaming van onze bedrijven maken deel uit van de opgave.

Gezondheid, zorg en welzijn

(Gezond) leven in de gemeente Epe

De gemeente Epe wordt bij uitstek gezien als een fijne plek om te wonen. Rust en ruimte zijn daarbij belangrijke kernwoorden. De natuur, het landschap, de cultuurhistorie en de eigenheid van de dorpen zijn niet voor niets het uitgangspunt bij alle ontwikkelingen.

Dankzij de bijzondere ligging ervaren de inwoners de natuur van zowel de Veluwe als de IJsselvallei als directe leefomgeving. Dit leidt tot waardering van de omgeving en is een gunstige voorwaarde voor het welzijn van inwoners in onze gemeente. Wij zetten in op de toegankelijkheid van deze kwaliteiten voor alle inwoners.

Het welzijn en de gezondheid van onze inwoners is in hoge mate gebaat bij een fysieke vertaling en een koppeling met de omgeving. Voor het buitengebied betekent dit vooral een opgave in het toegankelijk maken daarvan. Fietsroutes en wandelpaden zijn belangrijk om beweging te stimuleren. Extra aandacht is nodig voor de dorpsranden en het faciliteren van groen dichtbij en 'om de hoek'. De opgave is om de toegankelijkheid van het buitengebied te bevorderen. Ook is de fijnmazigheid van paden in het uitloopgebied belangrijk. Door de verschillen tussen gebruikers (jong en oud, fietsers en voetgangers, fit en mobielbeperkt) ligt de focus op verbreding van het aanbod: grotere en kleinere rondjes / routes en met verschillende ondergronden; natuurpaden, maar ook mogelijkheden voor mensen in een rolstoel of met een rollator.

Vermindering geluidhinder

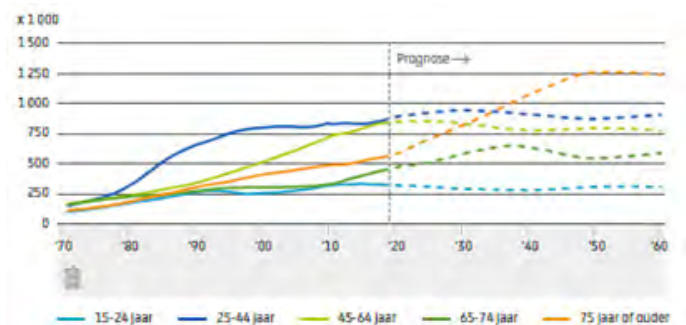
Geluidsoverlast kan ook buiten onze gemeentegrenzen ontstaan. De voorgenomen vliegroutes van en naar Lelystad Airport, zijn daar een voorbeeld van. Deze liggen boven het grondgebied van gemeente Epe. We blijven de plannen actief volgen en waar mogelijk beïnvloeden om een goede woon- en leefomgeving voor onze inwoners en

recreanten te kunnen waarborgen. Dit geldt ook voor de ontwikkelingen van vliegveld Teuge, Defensie en eventuele andere toekomstige vormen van geluidhinder in de regio.

Opgaven: Ontwikkelen van fijnmazig uitloopgebied met mogelijkheden voor actieve recreatie voor jong en oud en bewegen en ontmoeten in de dorpen.

Ouder worden in de gemeente Epe

Het aantal ouderen neemt de komende jaren sterk toe. Dat komt vooral doordat de babyboomgeneratie (van 1946 – 1970) sinds 2011 langzaam de 65-jarige leeftijd bereikt. Daarnaast stijgt het aantal ouderen door de toename van de levensverwachting. Met de vergrijzing neemt ook de grijze druk toe. Naar verwachting neemt de grijze druk landelijk toe van 30% in 2015 naar 51% in 2040 (Bron: GGD Nederland).



zelfstandig blijven wonen in hun vertrouwde omgeving. Ook als zij een zorgvraag of een beperking hebben. Niet alleen willen zij dit zelf, ook het overheidsbeleid is er op gericht om mensen met een zorgvraag zo lang mogelijk thuis te laten wonen.

We vinden het belangrijk dat oudere inwoners

zoveel mogelijk kunnen blijven meedoen aan de samenleving. Voorzieningen moeten hiervoor toegankelijk, bereikbaar en betaalbaar zijn voor inwoners. Dat zien wij als een belangrijke uitdaging. Oudere inwoners moeten de voorzieningen kunnen bereiken op loop- en fietsafstand. Het behouden van voorzieningen is ook in de dorpen Emst en Oene van belang om het langer thuis wonen van ouderen mogelijk te maken.

Slimme combinaties van wonen en zorg zijn nodig om mensen enerzijds zo lang mogelijk zelfredzaam te laten zijn en anderzijds toch enige vorm van ondersteuning te bieden. We zien vooral kansen in een combinatie van beschutwonen en een intramurale voorziening. Maar ook andere speciale (woon)vormen zijn mogelijk. Denk hierbij aan vormen waarbij ook de sociale aspecten waaronder ontmoeting voor jong en oud, met of zonder beperking centraal staan.

Opgave: We spelen in op de toenemende vergrijzing door behoud van voorzieningen, het realiseren van slimme combinaties van wonen en zorg, en bevorderen van doorstroming.

Gezonde, prettige leefomgeving

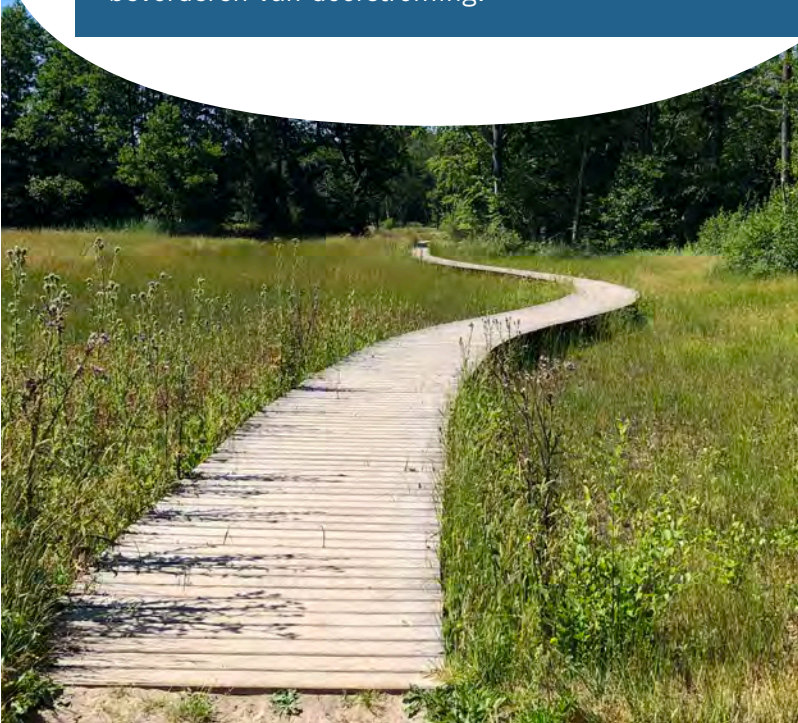
Het stimuleren van ontmoeten zal de sociale cohesie in de wijken versterken. Dit verbetert het welzijn en bevordert contacten in de wijken, zodat inwoners bij elkaar terecht kunnen voor ondersteuning bij problemen. De kansen voor die ontmoetingen zullen bij inrichtingsvraagstukken moeten worden benut. Ook voorzieningen zoals de Hezebrink, De Wieken en de Kulturhusen in Epe en Oene zijn belangrijk voor de sociale cohesie en essentieel om te behouden.

Belangrijk voor de kwaliteit van onze leefomgeving zijn de basisvoorwaarden: schone lucht, water en bodem. In onze gemeente zijn hiervoor relatief goede omstandigheden. Op het vlak van afval, meststoffen en wegverkeer ligt er nog een opgave.

Vanuit klimaatadaptatie kan hitte een heel direct negatief effect hebben op de gezondheid van kwetsbare groepen. Denk daarbij aan jonge kinderen en ouderen. Daarnaast kunnen initiatieven in het kader van klimaat bijdragen aan een gezonde leefomgeving.

Het groener inrichten van (bestaande) werklocaties draagt niet alleen bij aan de biodiversiteit, verminderen van hittestress en verbeteren van wateradaptatie van gebieden, maar ook aan een gezonde leefbare omgeving. Mensen die werken in deze gebieden zullen de leefomgeving hierdoor ook als prettig ervaren. Op onze bedrijventerreinen ligt hier nog een belangrijke opgave.

Opgave: prettig leven in een gezonde omgeving verdient op meerdere plekken onze aandacht. Wij zetten in op het stimuleren van bewegen, ontmoeten voor jong en oud, met of zonder beperking, een schone leefomgeving, vergroenen van de woonomgeving en werklocaties.



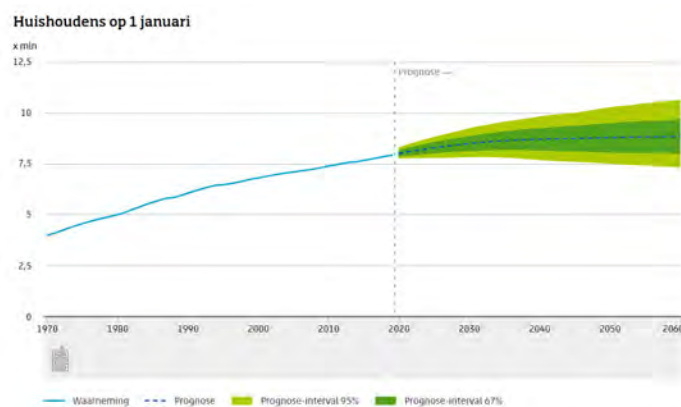
Goed wonen

Goed wonen is een belangrijke opgave voor onze gemeente. Het is een opgave die voortdurend aandacht nodig heeft. We zien huishoudens die kleiner worden, een grote vraag naar betaalbare woningen voor jongeren en ouderen, en een verschuiving in de behoefte naar een bepaald type woningen.

Het gaat naast een kwantitatieve opgave ook om de kwaliteit van de woonomgeving en dat is veel meer dan de woning zelf. De kwaliteit van de woonomgeving wordt gevormd door bijvoorbeeld de aanwezigheid van groen en natuur, en de nabijheid van voorzieningen, zoals winkels, scholen en zorg.

De kwantitatieve opgave

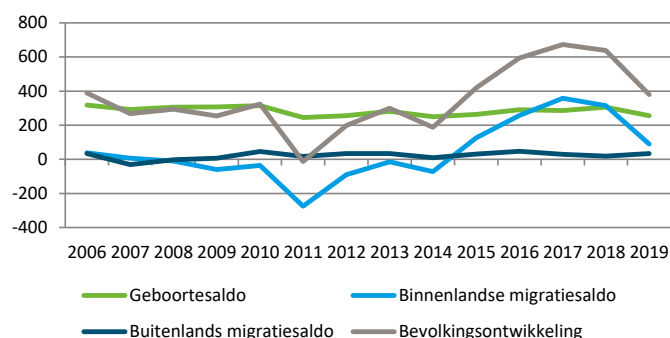
In de komende jaren neemt het totaal aantal huishoudens naar verwachting toe. Vooral het aantal alleenstaande huishoudens neemt sterk toe. In de eerste jaren bestaat de toename van alleenstaanden uit een grote groep 65-plussers.



Prognose alleenstaanden (bron: CBS, huishoudenprognose)

In 2020 verhuisden meer mensen uit de Randstad dan ernaartoe. Vooral stellen zonder kinderen en mensen ouder dan 30 verlaten vaker dan voorheen de Randstad. Daarnaast, mede door de hoge woningbouwdruk in de omliggende steden zoals Apeldoorn en Zwolle is de omgeving van de Veluwe

erg in trek bij instromende huishoudens. De migratie vanaf buiten is in onze gemeente de laatste jaren sterk gegroeid. Dat heeft zich vertaald in een groeiend aantal inwoners en ondanks het groot aantal opgeleverde woningen wordt een druk op de woningmarkt ervaren. Dit is vooral aan de orde in de dorpen Epe en Vaassen.



Demografische trends Gemeente Epe 2006-2019 (bron: CBS, 2021)

Om de opgave van de verandering in huishoudenssamenstelling en de druk op de woningmarkt in te vullen, moeten er snel meer woningen gebouwd worden. Het gaat daarnaast ook om het beter benutten van de bestaande woningvoorraad en het zorgen voor betaalbare woningen.

Via de regionale afstemming is er voor onze gehele gemeente een afspraak gemaakt over nieuw te realiseren woningen voor de periode 2020-2030.

Opgave: Het bouwen van voldoende woningen voor de juiste doelgroep en op de juiste plek is onze uitdaging. Ook is het gewenst om passende woningtypes te ontwikkelen. We streven daarom naar een diversiteit aan woonvormen om een goed balans te creëren in de behoefte van de verschillende doelgroepen.

Hoe de woningbehoefte zich de komende jaren precies gaat ontwikkelen en welke nieuwe behoefte er gaat ontstaan is moeilijk te voorspellen. Door meer ruimte te bieden aan nieuwe (woonvorm)initiatieven ontstaat in ieder geval een meer divers aanbod. Voor het aantal nieuwe woningen blijven het gemeentelijke woningbouwprogramma en de regionale afspraken leidend. Zie hiervoor de actuele woonagenda.

Voor nieuwe woningbouwlocaties geldt als basis transformatie voor inbreiding en dat inbreiding voor uitbreiding gaat. Echter gaat deze regel niet altijd op. De transformatie van bestaande gebouwen levert niet altijd het gewenste woningbouwprogramma. Inbreidinglocaties zijn vaak bestaande groene en/ of blauwe structuren (waterrijk) die we willen behouden. In het hoofdstuk 4 'ruimtelijke keuzes' gaan we hier nader op in.

Voor wonen in het buitengebied zal maatwerk nodig blijven. Dit is niet zozeer aan de orde als volkshuisvestelijke opgave, maar hier moet het vooral mogelijk zijn om in te spelen op veranderingen. We denken hierbij aan het vrijkomen van agrarisch vastgoed, de ontwikkeling van (nieuwe) landgoederen of het benutten van kansen voor andere transitieopgaven (natuur, klimaat, landbouw).

Opgave: het wonen is in onze gemeente aan verschillende veranderingen onderhevig. De opgave die hierbij hoort is het goed monitoren van de ontwikkelingen en het leveren van maatwerk. Ook actief contact met de regio hoort daarbij.

Kwaliteit van de woonomgeving

In de dorpen is een groot scala aan voorzieningen aanwezig die verschillende doelgroepen bedienen. Dit leidt tot een hogere waardering van de woonomgeving. Het behoud van deze voorzieningen is een belangrijke opgave om de woonkwaliteit op peil te houden.

De centrale ligging tussen een aantal grotere steden en de goede bereikbaarheid via twee snelwegaansluitingen draagt bij aan de mogelijkheid om elders te kunnen werken en in onze gemeente prettig te kunnen wonen. Opgave is de balans blijven vasthouden tussen een goede bereikbaarheid en de rustige, groene omgeving die we willen bieden.

Ook het dorpse karakter en de natuur in de omgeving zijn gunstig voor de woonkwaliteit. De waardering voor de omgeving hangt dus samen met de beschrijving van de waardevolle leefomgeving. Het behouden hiervan zien wij, vanuit het perspectief van goed wonen, als opgave.

De woongebieden zelf krijgen de komende jaren te maken met een aantal opgaven waaronder een duurzame warmtevoorziening en de klimaatadaptie. De opgave die vanuit verduurzaming komt, zien wij als kans om ook de inrichting van de wijken te verbeteren en aan te passen aan de tijd.

Opgave: een kwalitatieve woonomgeving heeft continue aandacht nodig. Zowel als het gaat om het in stand houden van voorzieningen en de goede bereikbaarheid als het behouden van rust / natuur en het aanpassen van de woonomgeving aan de nieuwe tijd. De opgave voor de woonomgeving bij aanpassing van de inrichting of nieuwbouwwontwikkeling is, dat er in belangrijke mate aandacht uitgaat naar de kwalitatieve aspecten.

Onderscheid grote en kleine dorpen

In de dorpen Epe en Vaassen is de behoefte aan woningen het grootst. De opgave om te voorzien in voldoende woningen is een uitdaging. Hoewel de voorkeur ligt bij transformatie en inbreiding zijn er ook uitbreidinglocaties nodig.

Voor uitbreidingslocaties in het dorp Epe wordt eerst de woonwijk Klaarbeek afgerond. Daarnaast zijn 't Slath, Zuurenk en de Oksel Griseeweg voor de hand liggende locaties om uit te breiden. In Vaassen zal het gaan om het eerste deel van Kerkenland en daarna een volgende stap richting het Eekterveld. Voor Vaassen lopen momenteel twee woningbouwtrajecten (Sprengheparc: uitbreiding/transformatie en Oosterhof Zuid: uitbreiding). Beiden staan genoemd in de Woonagenda 2019-2023 en volgen hun eigen ruimtelijk spoor (dat al enige tijd geleden in gang is gezet)

Onder de kwantitatieve opgave beschreven we al de opgave voor voldoende woningen voor de juiste doelgroep op de juiste plek. In de grotere dorpen rondom de centra van Epe en Vaassen willen we anticiperen op de toenemende vergrijzing door te sturen op het bouwen van levensloopbestendige woningen. Senioren kunnen dan zo lang als het mogelijk is zelfstandig thuis wonen, daarnaast ontstaat hierdoor doorstroming en komt er een verhuisketen tot stand.

In Emst en Oene spelen heel andere vraagstukken. Hier speelt veel minder de druk van buitenaf, maar juist de druk van binnenuit. Grote woningbouw opgaven liggen hier dan ook niet. Er is ruimte voor een beperkte uitbreiding van de woningvoorraad. Daarbij is het van belang dat deze woningen aansluiten bij de woningvraag in het dorp en passen bij de dorpse identiteit.

Om Emst en Oene aantrekkelijk te houden voor jonge mensen is het bieden van betaalbare grondgebonden woningen van belang. Daarnaast zetten we erop in om inwoners weer terug te laten keren naar de dorpen.

Opgave: Voor de grote dorpen Epe en Vaassen is de druk op woningbouwontwikkeling hoog. We ontwikkelen uitbreidingslocaties om het aanbod te verbreden en zetten in op levensloopbestendigheid om het aanbod te verdiepen. Nabij de centra moet ruimte voor ouderen worden gezocht. In de kleine dorpen is de opgave om kleinschalig te bouwen en te kunnen voorzien in de eigen behoefte.

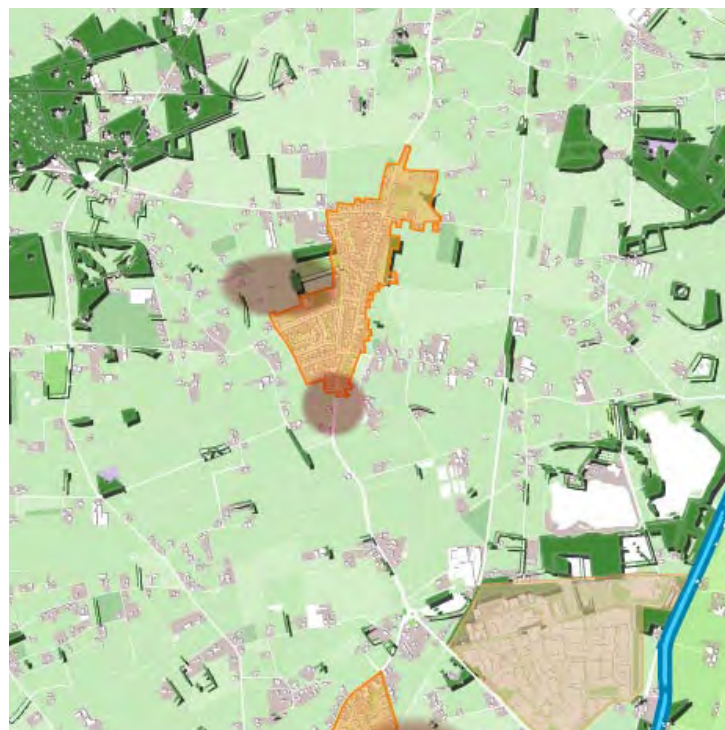
Goede bereikbaarheid

De gemeente Epe maakt onderdeel uit van de Cleantechregio. Daarmee is de gemeente Epe aan te merken als een suburbane gemeente met diverse steden op relatief korte reisafstand, namelijk Apeldoorn en Deventer en Zwolle. Ook de Randstad is binnen bereik. Er ligt een sterke autocorridor, de A50 Apeldoorn-Zwolle, maar er is sprake van toenemende congestie. Dit stelt ons voor nieuwe mobiliteitsvragen op en rond de A50-corridor en vraagt om inzet om de automobilist te verleiden gebruik te gaan maken van duurzamere alternatieven. Er is een sterke OV-lijn Apeldoorn-Zwolle (Veluwelijn). Daarop aansluitend zetten we in op realisatie van de Vlot en Veilige (V&V) fietsroute F50 Apeldoorn-Zwolle. Belangrijk daarbij is het om de verschillende verbindingen (A50, Veluwelijn en V&V-fietsroute) tussen Apeldoorn/Deventer-Zwolle op strategische punten met elkaar te verknopen. Dit geldt ook voor het lokale mobiliteitsnetwerk.

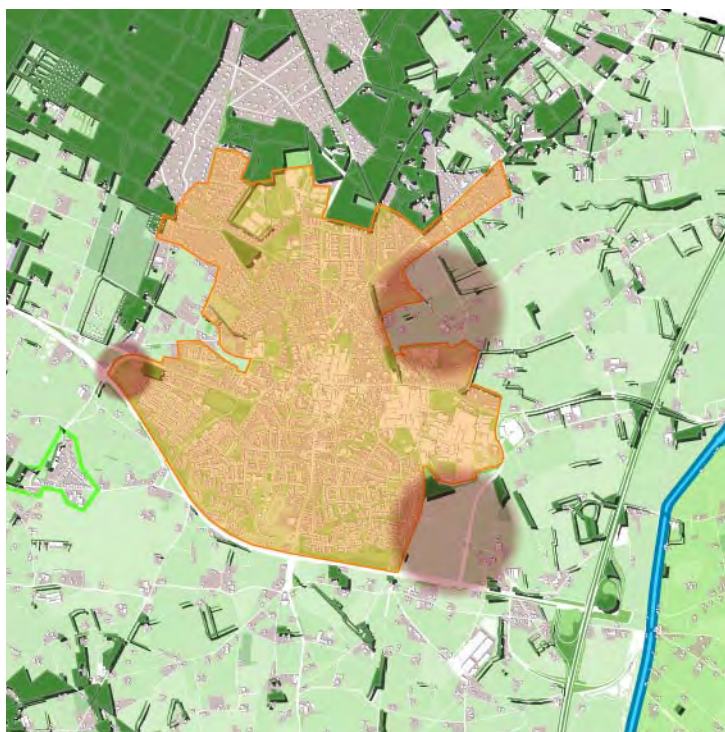
Let op: aangegeven woningbouwlocaties zijn indicatief en afhankelijk van nader onderzoek en keuzes



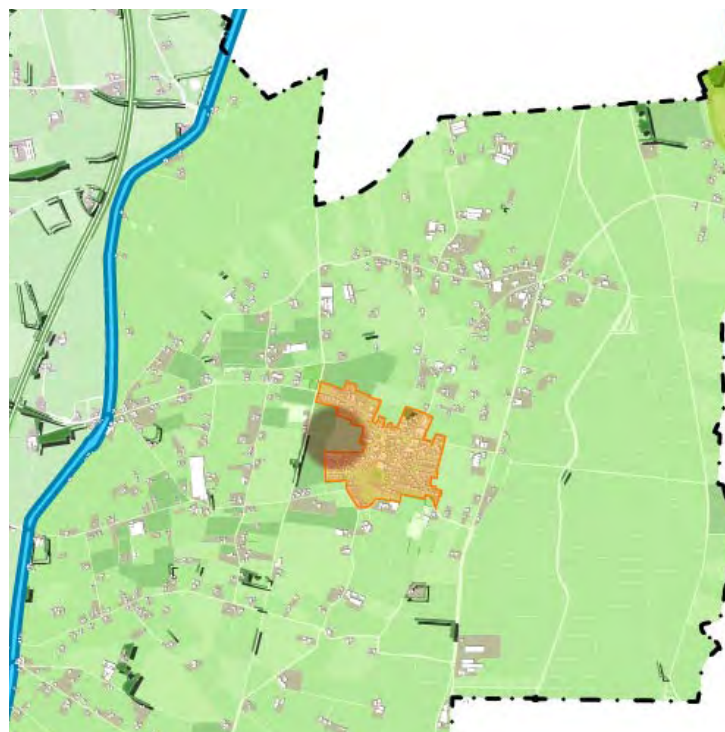
Kaart: Mogelijke uitbreidingslocaties Vaassen



Kaart: Mogelijke uitbreidingslocaties Emst



Kaart: Mogelijke uitbreidingslocaties Epe



Kaart: Mogelijke uitbreidingslocaties Oene

Vitale economie in een groene omgeving

De gemeente is niet alleen een bijzondere plek om te wonen, maar ook een uitstekende plek om te ondernemen door het gunstige ondernemersklimaat. Het ondernemen in onze gemeente wordt vertegenwoordigd door verschillende sectoren, waarvan de toeristische sector een van de grotere is.

De Veluwe beslaat een derde van onze gemeente. In samenwerking met de provincie Gelderland en de 20 Veluwse gemeenten wordt gewerkt aan een kwaliteitsimpuls voor het toeristische, recreatieve aanbod op de Veluwe. Verblijfsrecreatie is de grootste toeristische sector binnen de gemeente.

Het toerisme draagt ook bij aan het voorzieningenniveau in de gemeente. Onze gemeente heeft mede daardoor een rijk aanbod aan winkels en horeca in de centra, wat ook voor onze inwoners van meerwaarde is. We zien het als belangrijke taak om de centra krachtig te houden en vooral compact te maken.

Door ons grote buitengebied is ook het belang van goed ondernemen in de agrarische sector een belangrijk onderdeel van de opgave ondernemen. Er ligt hier een grote transitieopgave waarbij ook perspectief aan de boer moet worden geboden.

Ook de bedrijventerreinen met een strategische ligging nabij de A50 en de verbinding met stedelijke netwerken leveren een belangrijke economische waarde. Binnen onze gemeente willen we (nieuwe) initiatieven stimuleren, waar mogelijk energieneutraal, circulair en klimaatadaptief.

Recreatie en toerisme

De gemeente Epe ligt op een unieke locatie op de Veluwe en trekt jaarlijks veel bezoekers. De toeristisch recreatieve sector in Epe is daardoor goed voor acht procent van de werkgelegenheid in onze gemeente. We zien kansen om de sector verder te ontwikkelen, ook omdat binnenlands toerisme naar verwachting verder zal aantrekken. Epe gaat voor kwaliteit. We zetten niet in op het aantrekken van grote aantallen toeristen, maar willen juist compleet zijn in ons aanbod. De opgave voor de fysieke leefomgeving is het verder ontwikkelen van een goed netwerk, fijnmazigheid en recreatiezonering.

Het vitaal houden van de vakantieparken speelt ook een belangrijke rol. Hierin is onderscheid in kwaliteit van belang. Rust, ruimte en natuur zijn de 'Unique Selling Points' en de 100% wildgarantie is daarbij het onderscheidende toeristische profiel. Er liggen kansen om 100% wildgarantie door te vertalen naar het centrumgebied van Epe en Vaassen door het profiel zichtbaar en beleefbaar te maken in de uitstraling, inrichting en de activiteiten die georganiseerd worden.

Om het recreatieve voorzieningenniveau te optimaliseren is een uitbouw naar een breed en gevarieerd aanbod nodig met bijvoorbeeld natweervoorzieningen. Ook seizoenverlenging is een opgave om aan de vraag te kunnen voldoen.

Opgave: Het ontwikkelen en uitbouwen van kwaliteitstoerisme is onze opgave voor recreatie en toerisme. Dit moet in balans zijn met en passend bij onze waarden.

De opgave voor bestaande vakantieparken is het werken aan vitaliteit onder andere door het verlengen van het seizoen.

Vitale en uitnodigende centra

Jaarlijks vinden er 750.000 overnachtingen plaats in onze gemeente. Dit illustreert het grote aantal bezoekers dat jaarlijks naar onze gemeente komt. De centra van onze dorpen kunnen hiervan profiteren. Door de dag- en verblijfsrecreatie, horeca en retail met elkaar te verbinden kan dit nog verder worden versterkt.

Het centrum van Epe is functioneel, sfeervol en compleet. Inwoners en toeristen kunnen er terecht voor de dagelijkse boodschappen in kwaliteitswinkels en er is een gevarieerd aanbod niet-dagelijkse winkels, horeca, diensten en andere voorzieningen. Het centrum is een regionaal koopcentrum en biedt de consument gemak, gastvrijheid en een goede bereikbaarheid.

Het centrum heeft een compact kernwinkelgebied waar het winkelen en horeca centraal staat. In de omliggende straten is er samenhang tussen verschillende functies en ruimte voor nieuwe initiatieven en transformatie. Hierbij is het van belang dat nieuwe functies de bestaande functies gaan versterken.

Er zal verbinding worden gezocht tussen het centrumgebied en de Veluwe. Dit betekent dat de inrichting van het centrumgebied zal moeten veranderen door meer groen en minder auto's.

In Vaassen is de Cannenburch een belangrijke toeristische waarde. Vaassen en de Cannenburch zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Voor Vaassen ligt de uitdaging in het verleiden van de kasteelbezoekers om het centrum van Vaassen te bezoeken en de centrumbezoekers naar het kasteel te begeleiden. Het kernthema 'historie en de Cannenburch' moet in het centrum gaan 'landen'.

Het centrum van Vaassen is een plek is waar de bezoeker uitstekend terecht kan voor de dagelijkse boodschappen of om een terrasje te pakken. Het centrum is gastvrij, sfeervol en heeft een gevarieerd en compleet aanbod aan dagelijkse en niet-dagelijkse winkels, horeca, diensten en andere voorzieningen.

Het winkelaanbod is zo veel mogelijk geclusterd in een compact kernwinkelgebied in de Dorpsstraat. In de omliggende straten is er samenhang tussen verschillende functies en ruimte voor nieuwe initiatieven en transformatie. Hierbij is het van belang dat nieuwe functies de bestaande functies gaan versterken.

Het vernieuwde en bruisende horecaplein biedt de mogelijkheid om elkaar te ontmoeten en evenementen te organiseren.

Opgave: De belangrijkste opgave is het compact en daarmee levendig houden van de centra.



Agrarische sector

De gemeente Epe beschikt over een groot agrarisch buitengebied dat grofweg bestaat uit twee deelgebieden: de IJsselvallei en de Veluweflank. In de IJsselvallei is en blijft ruimte voor grotere agrarische bedrijven. Deze bedrijven staan hier dan ook centraal. Transformatie van voormalige (agrarische) bedrijven wordt gestimuleerd, dit houdt in dat in de IJsselvallei nieuwe functies zoals kleinschalige energiehubs mogelijk worden gemaakt, maar de agrarische functie blijft leidend in dit gebied.

De opgave in dit gebied komt door de monocultuur van dit gebied, de uitdaging is de verleiding naar biodiversiteit, energie opwekking, beperken CO₂ uitstoot en recreatie.

Wel staat ons voor dit gebied een transitie opgave voor ogen die uiteindelijk moeten leiden tot een leefomgeving waar schone lucht, bodem en water, en verbetering van de biodiversiteit belangrijke doelen zijn.

Deze opgave moet niet (alleen) op de schouders van de agrariërs worden gelegd. Er liggen kansen bij boeren die op termijn gaan stoppen, maar het is vooral ook belangrijk dat bottom up een proces ontstaat waarbij de gemeente een faciliterende rol heeft. Een programmatische uitwerking is hierbij het meest effectief.

In de Veluweflank is juist meer functiemenging en ligt verbinding met de dorpen voor de hand. Natuurinclusieve landbouw draagt hier bij aan de kwaliteit en de beleving van het buitengebied. In dit gebied worden geen (nieuwe) grootschalige agrarische bedrijven toegestaan. Voor bestaande agrarische bedrijven die willen intensiveren en

schaalvergroten is hier geen plek meer, deze kunnen verhuizen naar de IJsselvallei. Hierdoor ontstaat ruimte voor nieuwe functies die bijvoorbeeld het toerisme in onze gemeente kunnen versterken.

Opgave: Zowel in de Veluweflank als in de IJsselvallei wetringengebied ligt een transitie opgave. Aan de rand van de Veluwe is stikstof het grootste probleem, ook het intensieve agrarische gebruik leidt tot verschraling. Hier is een heel nieuw type agrarischondernemen nodig. De opgave is verbreding, recreatie, bosontwikkeling, minder intensief. In de IJsselvallei is de opgave om tot een natuur inclusieve landbouw te komen, in evenwicht met bodem en water. Daarnaast is ook de opgave hier: meer ruimte voor natuur.

Bedrijventerreinen Eekterveld en Kweekweg

De gemeente Epe heeft twee grote bedrijventerreinen. Eekterveld (Vaassen) en Kweekweg (Epe). De beide bedrijventerreinen bieden veel werkgelegenheid en zijn daarmee belangrijk voor de regionale- en lokale economie. Ze sluiten aan bij het Regionaal Programma Werklocaties van de Cleantech Regio. Duurzaam, circulair en klimaatbestendig zijn hierin de kernwaarden. Het is voor bedrijven van belang om ruimte te hebben voor groei. We vinden het dan wel belangrijk dat dit past binnen de regionale afspraken en de schaalgrootte van de gemeente Epe.

Bij een aantoonbare (uitbreidings)behoefte aan bedrijfskavels willen wij ruimte bieden voor toekomstige uitbreiding(en). Daarbij wordt aansluiting gezocht bij de bestaande terreinen en rekening gehouden met de belangen en waarden van de omgeving.

Het zoeken van uitbreidingsruimte hoort als opgave ook bij groei. Voor Eekterveld lijken de omstandigheden hiervoor gunstiger dan voor Kweekweg waar ook ruimte voor woningbouw wordt gezocht. De wijze waarop en waar groei wordt gefaciliteerd, komt later in deze visie aan de orde.

Uitbreiding van solitaire bedrijven beschouwen wij als maatwerk. Vanuit een positieve grondhouding wordt de haalbaarheid per initiatief beoordeeld.

Voor het bedrijventerrein Kweekweg ligt veroudering en verrommeling op de loer. Daarnaast passen niet alle hier gevestigde bedrijven bij de ligging nabij woonwijken en daarmee onze ambitie voor een duurzame en gezonde leefomgeving. Eekterveld is ruimer opgezet en meer 'up-to-date', maar ook daar is het belang om aandacht te houden voor een aantrekkelijk werkklimaat.

Opgave: Voor de bestaande terreinen is extra aandacht voor een aantrekkelijk werkklimaat. Wij willen de beide terreinen daarom toekomstbestendig(er) maken. Hierbij staan naast opgaven als circulaire economie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en energietransitie ook veiligheid en een goede samenwerking centraal. Dit zal ook gelden voor eventuele uitbreidingen en nieuwe bedrijventerreinen.

Aan de slag met de opgaven

Er is veel te doen in onze gemeente, er zijn meerdere uitdagende opgaven. De duurzame toekomst is de overkoepelende opgave en hangt samen met de andere drie uitgewerkte kernopgaven.

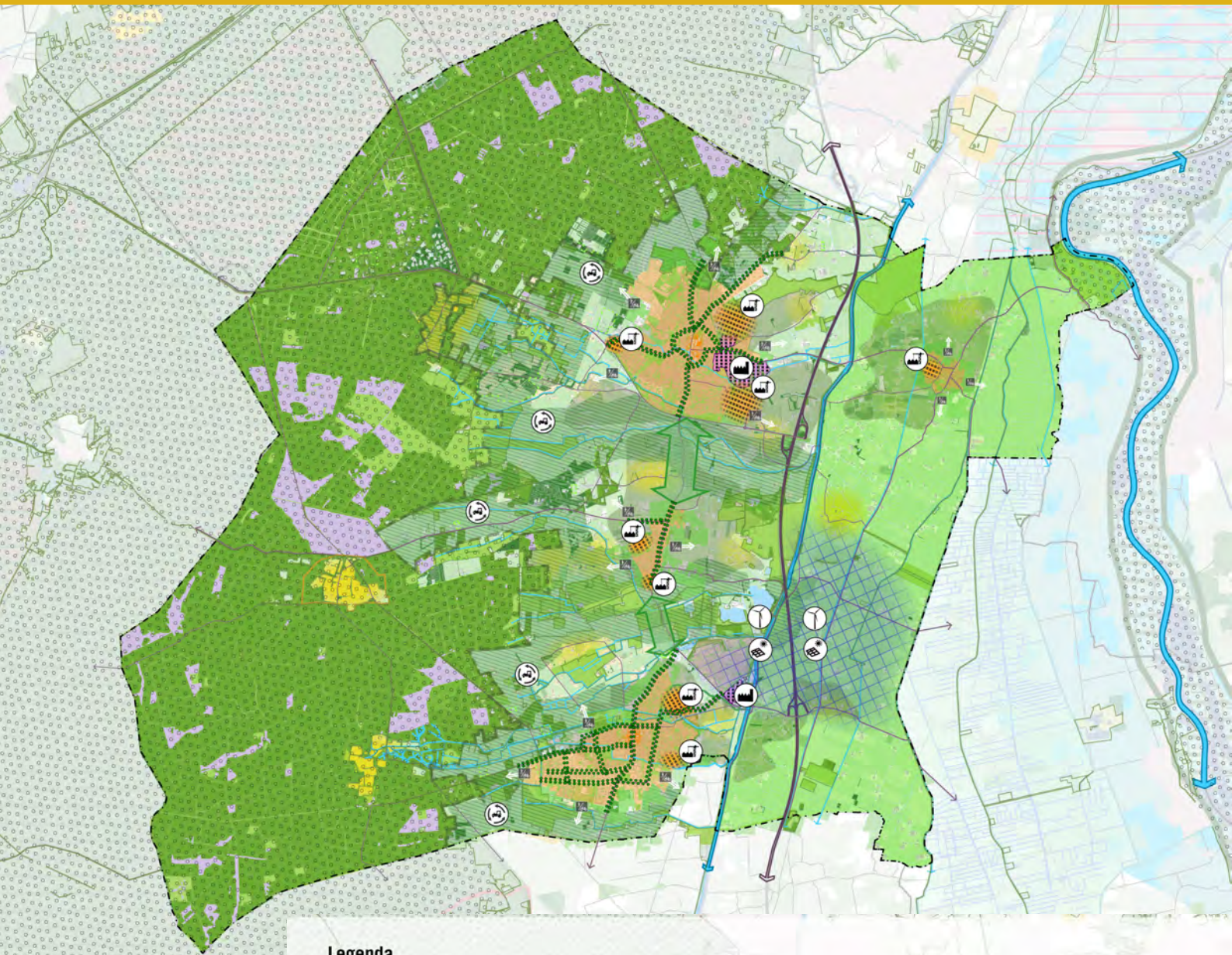
In de omgevingsvisie hoort hier een gebieds- en actiegerichte uitwerking bij. Er is een beeld nodig wat de opgaven voor de verschillende gebieden in onze gemeente betekenen.

Veel opgaven hebben direct met elkaar te maken zoals vergrijzing, gezondheid en goed wonen of het werken aan biodiversiteit en het agrarisch ondernemen in onze gemeente.

We zullen in het volgende hoofdstuk de kansen benoemen om tot meervoudige oplossingen te komen. Dit doen we door de verschillende typen buitengebied en de verschillende onderdelen van onze dorpen uit te werken.

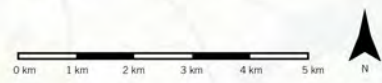






Legenda

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---|
| Veluwe massief, zandgronden | Gelders natuurnetwerk | Voorkeursgebieden energieopgave |
| Overgangsgebied, reliëfrijke flanken | Natura 2000 | Voorrangsgebieden transitilandbouw vanwege nabijheid Natura 2000. |
| Rivierkommen of veenontginningsgebied | Bos | Voorkeursgebieden woningbouwopgave |
| IJssellandschap | Heide | Uitbreiding of herstructurering bedrijventerrein |
| Dorpen | Landbouw | Behouden van open ruimte tussen bestaande dorpen |
| beschermd gezicht Gortel | Beken | Versterken en behouden groene lanen |
| Buurtschap | Weteringen | Recreatieve verbinding met het buitengebied voor wandelaars en fietsers |
| Recreatiepark | Enken | |



4. RUIMTELIJKE KEUZES

Onze waardevolle leefomgeving is ons belangrijkste uitgangspunt. In hoofdstuk 2 hebben we uitgebreid beschreven hoe natuur, landschap en dorpsidentiteit de kwaliteit van onze gemeente bepalen. Vanuit trends, ontwikkelingen en de opbrengst van het participatieproces hebben we de opgaven beschreven: welke uitdagingen komen op onze gemeente af, waar gaan we mee aan de slag. In dit vierde hoofdstuk worden de opgaven gebiedsgericht uitgewerkt in fysieke keuzes. De acties, beleidsregels en maatregelen formuleren we vanuit het geheel van de opgaven, de samenhang van de vier kernopgaven. Op meerdere plekken in onze gemeente komen opgaven samen. Het betreffen niet alleen opgaven die we zelf gaan uitvoeren, een deel zal door particuliere initiatiefnemers, commerciële partijen of andere overheden worden gedaan.

Strategische afweging

De opgaven zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn ook 'getest'. Dit hebben we gedaan door een strategische afweging te maken. We hebben onderzocht wat de impact is op de leefomgeving bij het realiseren van de belangrijkste programma onderdelen uit de opgaven. Het gaat om het realiseren van natuur en bos, zon- en windenergie, woningbouwontwikkeling, uitbreiding van bedrijventerrein en het realiseren van recreatie. Door middel van scenario's hebben we in beeld gebracht wat de verschillende programmaonderdelen in wisselende grootte en locatie betekenden voor de grijze en groene milieu aspecten, de maatschappelijke gevolgen en de economische kansen en bedreigingen.

De resultaten van de strategische afweging zijn vertaald naar dit hoofdstuk waarbij de gebiedsindeling voor het buitengebied een nadrukkelijk resultaat is.

Gebieden

In dit hoofdstuk werken we uit wat de opgaven per gebied zijn en welke concrete doelstellingen we nastreven. Ook benoemen we waar kansen liggen om verbindingen te leggen. De 'ruimtelijke ontwikkeling' wordt zo concreet als mogelijk beschreven. De uitwerking is per gebied anders. Daarom is het goed gebieden te definiëren waarvoor een gerichte uitwerking passend is.

Het onderscheid in het buitengebied gaat uit van een indeling in drie gebieden die duidelijk een ander karakter, functie en toekomstperspectief hebben.

Het gaat om:

- Veluwe
- Veluweflank
- IJsselvallei

Voor de ontwikkeling van onze dorpen zien we duidelijk een ander perspectief. Per dorp beschrijven we aan de hand van de opgaven de doelstelling en de maatregelen / beleid:

- Epe
- Vaassen
- Emst
- Oene

Samengevat zien we voor de gebieden de volgende hoofdlijn:

- Veluwe: natuur centraal, waar mogelijk combineren met ruimte voor ontwikkeling van recreatie & toerisme. Natuur versterken door gerichte acties op waterbeheer, verloving, biodiversiteit, etc.
- Veluweflank: transitie waaronder extensivering van agrarisch gebruik, mogelijkheden voor functieverandering (meer groen i.c.m. wonen, 'passende' bedrijvigheid waaronder recreatie & toerisme, energieopwekking). In het gebied zorgen voor de verbinding tussen de dorpen en de natuur.
- IJsselvallei: open structuur behouden, meer aandacht voor natuurinclusief en extensiever agrarisch gebruik. Ruimte voor energieopwekking, aandacht voor aansluiting bij de dorpen (ook hier recreatie & toerisme).
- Epe: woninguitbreiding, voorzieningen op loopafstand, verder vergroenen ten behoeve van reductie hittestress en wateroverlast. Aandacht voor revitalisatie Kweekweg.
- Vaassen: idem Epe. Uitbreiding Eekterveld, mits circulair, groen, energie- en klimaatneutraal.
- Oene: karakter behouden, woningbouw voor de lokale doelgroepen, veilige verkeersverbindingen tussen Oene en de andere dorpen. Lokale voorzieningen behouden.
- Emst: als Oene, maar dan wel specifiek aandacht voor veiligheid van verkeer op de hoofdweg.

Opbouw ruimtelijke keuzes

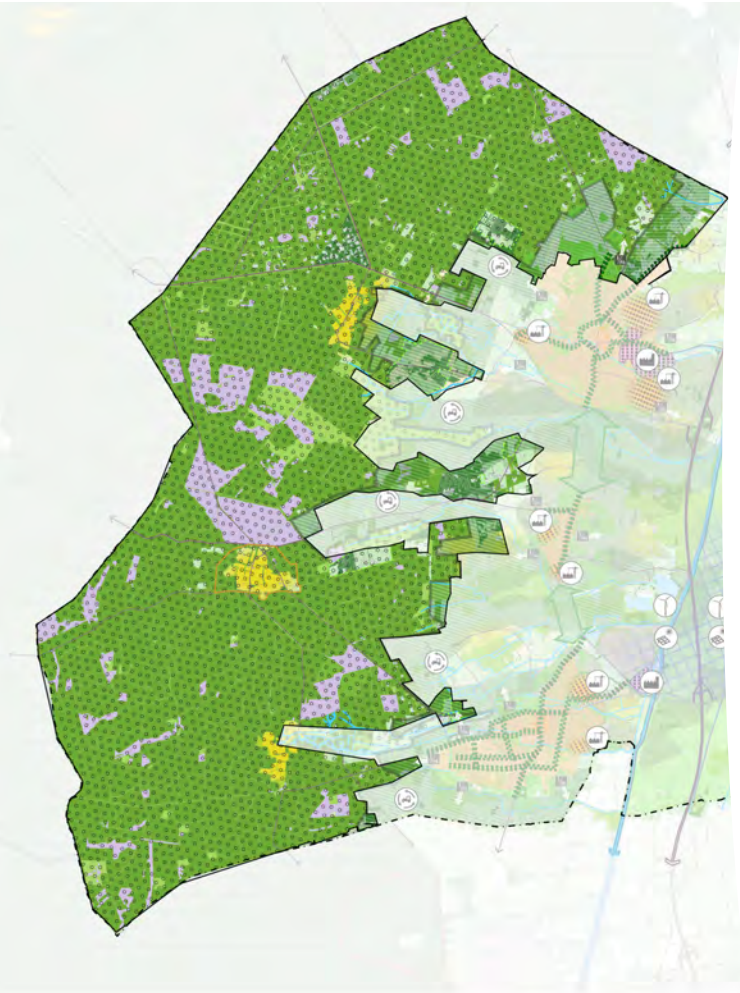
Het draait bij de ruimtelijke keuzes om de ontwikkeling van onze gemeente de komende 10 jaar. We kiezen daarmee de richting voor de langere termijn. Per opgave beschrijven we de aanpak, we benoemen uiteraard ook kansen om combinaties te maken. Meervoudig ruimtegebruik en maatwerk vinden we daarbij belangrijk.

Twee vragen staan centraal bij het uitwerken van de ruimtelijke keuzes. De eerste vraag draait om de doelstelling: wat willen we per gebied bereiken? We beschrijven hierbij zowel enkelvoudige doelstellingen als meer integrale doelstellingen (vanuit de samenhang van de opgaven). Per gebied stellen we tot slot de vervolgvraag: hoe kunnen we dit bereiken? Als antwoord op die vraag beschrijven we de aanzet voor acties, maatregelen en meer integrale keuzes en beleidlijnen. Dit zegt overigens niks over de rol in de uitvoering. De gemeente neemt voor verschillende (deel)opgaven verschillende rollen aan. In het hoofdstuk 5 'Handelingsperspectief' wordt dat nader uitgewerkt.

Zoals we de beschrijving in deze visie zijn begonnen, zo sluiten we ook de uitwerking van de ruimtelijke opgaven af; namelijk door per gebied de verbinding met de waardevolle leefomgeving te beschrijven.

VELUWE

Natuurgericht ontwikkelen bij verschillende activiteiten



De Veluwe staat voor onze belangrijkste kernwaarde: natuur. Het is onderscheidend voor onze gemeente, we zitten in de top van de gemeenten qua aantal vierkante meters natuur per inwoner. De Veluwe is veel malen groter dan het gebied binnen onze gemeentegrenzen. Daarmee hebben we een gedeelde verantwoordelijkheid met andere omliggende gemeenten en de provincie Gelderland. Kenmerkend zijn de bossen, afgewisseld met heiden (open stukken en dichte bossen). Er liggen ook restanten van hakhoutbosjes, vennen en enken. Het is in hoofdzaak besloten bos met weinig bebouwing. Kenmerkende enken liggen bij de historische buurtschappen Gortel en Niersen. Karakteristiek is de landbouwenclave Tongeren. Er zijn veel sporen die terugleiden tot in de prehistorie, zoals vele grafheuvels, waaronder de bijzondere grafheuvelrij bij Niersen. De afwisseling ligt in de heideontginningen en bossen. Het beschermen en in stand houden ervan is onze prioriteit.

De Veluwe, doelstellingen natuurgericht ontwikkelen

De kernwaarde natuur is voor de Veluwe essentieel, het natuurgebied is grensoverschrijdend en uniek. Flora en fauna kunnen zichzelf niet beschermen tegen de veranderingen die wij aanbrengen in de fysieke leefomgeving. Het in stand houden en beleefbaar maken van de cultuur- en natuurlandschappen is daarom in dit gebied onze belangrijkste doelstelling. De natuur heeft ons nodig.

De duurzame toekomst kunnen we op de Veluwe realiseren door het behouden en versterken van natuurwaarden. Het verbeteren van de biodiversiteit is een belangrijke opgave voor de Veluwe. De stikstofdepositie moet worden teruggedrongen om de biodiversiteit te vergroten. De staat daarvan

is zorgwekkend. Dit betekent het structureel verminderen van de stikstofdepositie wat consequenties heeft voor met name de landbouw in de directe omgeving. Ook de veranderende klimaatomstandigheden hebben consequenties. We zullen tot een aanpak moeten komen om de toenemende verdroging aan te pakken. Ons integrale duurzame streven voor de Veluwe is een robuuster bos, bestendiger bij droogte.

Daarnaast is een belangrijke doelstelling dat de Veluwe ook een ontvangstgebied is voor de recreant (onze inwoners) en de toerist (onze bezoekers). De toegankelijke Veluwe is een toegevoegde waarde voor inwoners en recreanten, mits in balans met natuurwaarden. Ruimte bieden aan de mogelijkheden voor recreatie is voor dit gebied een belangrijke kans voor het bevorderen van een gezonde omgeving en biedt ruimte om te bewegen.

Op de Veluwe liggen beperkt kansen om te ondernemen. Uiteraard zullen we de recreatieve kansen die er liggen benutten. Bredere activiteiten en combinatie van functies zoals dagrecreatie, verblijfsrecreatie, bosbouw en natuurbeheer zullen in samenhang een plek moeten krijgen.

Hoe kunnen we dat bereiken?

We sturen op verduurzamen van het bos door de transitie van 'naald naar loofbos'. Dit draagt ook bij aan de verbetering van de biodiversiteit en loofbos is minder gevoelig voor verdroging. Sterker, transpiratie en interceptietranspiratie bij naaldbomen is per jaar gemiddeld hoger dan bij loofbomen en de grondwateraanvulling bij naaldbomen kleiner. Ook neemt loofbos meer CO₂ op.

Bij verandering en ontwikkeling aan de randen van de Veluwe zal het langer vasthouden van water meegekoppeld moeten worden. Ook zal er kritisch moeten worden gekeken naar (drink) wateronttrekking.

Voor het beheer richten we ons op bodemverbetering. We letten bij bosbeheer extra op het beperken van afvoer van mineralen.

Het recreatieve gebruik is een meekoppelkans. Allereerst draagt de Veluwe bij aan gezondheid in de breedte, door de schone lucht, maar ook door de mogelijkheden om te bewegen. Om beweging te stimuleren willen we in delen van het gebied de bestaande fijnmazigheid van het padensysteem behouden en waar mogelijk verbeteren.

Op de Veluwe gaan we de mogelijkheden voor het beperken van doorgaand autoverkeer nader verkennen. Voorbeeld hiervan is de onderbreking van de autoverbinding tussen Wissel en Tongeren en op termijn mogelijk ook in het Kroondomein. We bekijken kritisch waar een autoverbinding noodzakelijk is en geven vooral voorrang aan natuur en langzaam verkeer.

De recreatie-ondernemers krijgen de ruimte, maar we kijken wel duidelijk waar dat kan en of dit in goede verhouding tot de flora en fauna staat. Door recreatiezonering bepalen we gebiedsgewijs

de ruimte voor recreatie. Voor recreatiezonering heeft de Provincie Gelderland een aanpak vastgesteld. Belangrijke stakeholders (onder andere vertegenwoordigd in het Grondeigenaren Overleg Veluwe (GOV)) en de gemeente bepalen uiteindelijk de uitvoering van de zonering. Voor de hand ligt dat de plekken waar een fijnmazig routenetwerk ligt of ontwikkeld kan worden recreatief toegankelijk blijven en beschikbaar zijn voor initiatieven van onze recreatie ondernemers. De economische mogelijkheden met name op het vlak van recreatie en toerisme verhouden zich altijd tot het behoud en het zorgvuldige beheer van de natuur.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

We zijn duidelijk over borging van de waarden op de Veluwe. De mogelijkheden die op de Veluwe worden geboden gaan niet ten koste van natuurwaarden. Natuurbehoud en ontwikkelen in balans met de natuur is randvoorwaardelijk. Meer flexibiliteit in de wijze en mate van natuurontwikkeling is passend, het gaat om maatwerk. We kiezen daarbij nadrukkelijk voor het behoud en versterking van de biodiversiteit.

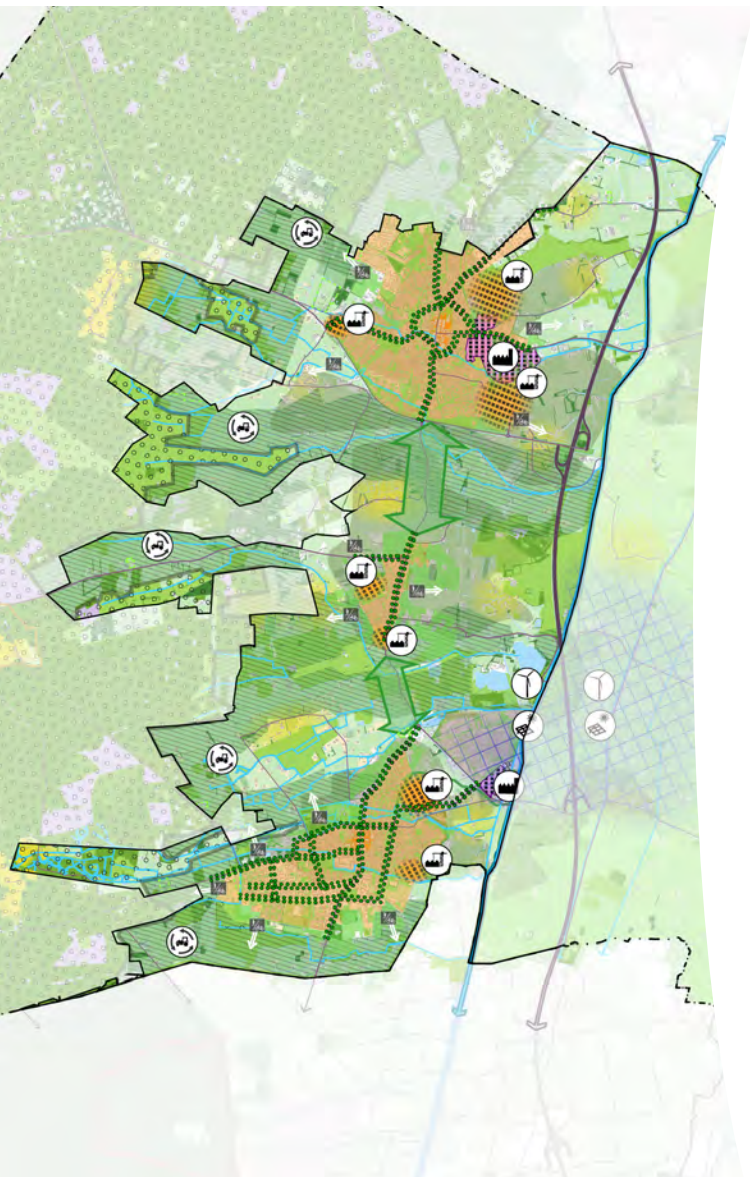
Beschermen van de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en ensembles, zoals grafheuvels, is van betekenis voor de identiteit van het gebied. Ook het bewaren van duisternis en stilte wordt meegenomen bij een nader te bepalen recreatiezonering. Landschappelijk borgen we structuren (open stukken en dichte bossen). Meer flexibiliteit is passend bij natuurontwikkeling als hier een toename van de biodiversiteit tegenover staat.

De omgang is in essentie gericht op behoud en toekomstbestendigheid. Door recreatiezonering markeren we gebiedsgericht de ruimte voor echte natuur.

Relatie met Veluweflank

De natuurwaarden worden negatief beïnvloed door met name agrarische activiteiten in de Veluweflank. Met name de ambitie voor natuurversterking op de Veluwe en het verbeteren van de biodiversiteit hebben consequenties voor de mogelijkheden van agrarische activiteit in de omgeving. Het gaat om verduurzamen van de omgeving, reduceren van stikstofdepositie, voorkomen verzuring en vermesting. In het gebied Veluweflank wordt dit verder uitgewerkt.





VELUWEFLANK

De Veluweflank wordt een syntheseselandschap, een kleinschalig multifunctioneel landschap

De Veluweflank is het meest divers en misschien daardoor wel heel aantrekkelijk. Er komen ook veel opgaven samen. Er is een direct verband met de Veluwe, vooral als het gaat om de stikstofproblematiek. De verandering van het agrarisch gebruik met name direct langs de Veluwe is een belangrijke richting in deze visie die betekenis heeft voor de ontwikkeling van dit gebied.

De Veluweflank kenmerkt zich door variatie in bodem en vochtgehalte met afwisselende flora en fauna. Er liggen veel beken die van west naar oost stromen. De kenmerkende sprengen en watermolens vormen samen belangrijke ensembles. Het enkenlandschap met de plaatselijke enken is echt karakteristiek mede als gevolg van de sporen van menselijke activiteit. Verder liggen er kleine ontgonnen veengebieden, zoals het Tongerense Veen, het Wisselse Veen en het Pollense Veen.

Drie van de vier dorpen en een aantal doorgaande wegen liggen ook in de Veluweflank.

Er liggen mooie kansen in dit diverse gebied op het raakvlak van landbouw, natuur inclusief en kwalitatief toerisme!

De Veluweflank, doelstellingen

In het afwisselende gebied van de Veluweflank ligt een grote ambitie. Met name gezien de invloed van de agrarische sector op de ten westen gelegen Veluwe zullen we hier een transitie op gang brengen met als doel intensieve bedrijfsvoering in deze zone in 2030 substantieel te verminderen. De kwaliteit van het landschap en het rurale karakter moeten daarbij in stand blijven.

De duurzame toekomst kunnen we realiseren door het behouden en versterken van natuurwaarden. De stikstofdepositie moet worden teruggedrongen om de biodiversiteit te vergroten. De noodzaak tot het verminderen van stikstofdepositie leidt met name hier tot een noodzakelijke verandering in de landbouw. We streven daarnaast vanuit de duurzame toekomst naar het vasthouden van water rondom de beken en koppelen daar andere opgaven aan, zoals bijvoorbeeld energietransitie of natuurontwikkeling. Het opwekken van zonne-energie in relatie tot de klimaatopgave is een concrete meekoppelkans. We zullen bij het aanpakken van de verdroging onder andere kijken naar de gevolgen van de onttrekking van grondwater ten behoeve van drinkwatervoorziening en de teelt van kerstbomen. Ook de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater van het Griftsysteem, vanwege het gebruik van dit water voor aanvulling van grondwater voor drinkwaterwinning, is daarbij belangrijk.

Het gebied speelt ook een belangrijke rol voor de dorpen die hier liggen, bijvoorbeeld op het vlak van gezondheid: ruimte om te bewegen als uitloopgebied van de dorpen. Er zijn ook kansen voor woonzorg concepten als mogelijke nieuwe invulling van een agrarisch erf.

De rol van dit gebied als woonomgeving is, naast voor de dorpen zelf, natuurlijk ook relevant voor de leefbaarheid en de transitie van het gebied. Waar nodig willen we een transitie inzetten van vrijkomende (agrarische) bedrijfsbebouwing naar bijvoorbeeld kleinschalige energiehub's, nieuwe landgoederen of andere woonvormen.

De opgave ondernemen krijgt vanuit de veranderopgave in de landbouw ook in de breedte ruimte: verbreding van functies, naast agrarisch, vooral ook recreatie en toerisme.

We benutten ook de ondernemerskansen om recreatie en toerisme een passende plek te geven in dit gebied met het oog op een nieuwe toekomst. Brede activiteiten en combinatie van functies zoals dagrecreatie, verblijfsrecreatie, bosbouw en natuurbeheer krijgen in samenhang een plek.

Hoe kunnen we dat bereiken?

De belangrijkste afspraak: nieuwvestiging, uitbreiding of intensivering van agrarische bedrijven is in deze zone niet toegestaan. De omvorming van bestaande bedrijven naar extensievere vormen (bijvoorbeeld biologisch, voedselbossen, agroforestry, herenboeren) zijn hier wel mogelijk, al dan niet in combinatie met recreatie en bijvoorbeeld zorgfuncties. De verandering wordt niet opgelegd maar stapsgewijs uitgevoerd, waarbij belangrijke momenten moeten worden benut. Dit kan zijn als een agrariër stopt of wijzigingen wil aanbrengen in de opstallen en/of functies op het erf.

De biodiversiteit moet worden vergroot door natuurontwikkeling, bosontwikkeling en de voorgestelde extensivering van de landbouw. Deze initiatieven worden gestimuleerd.

Voor regenwater geldt het principe 'elke druppel raakt de grond'. Dit betekent regenwater zoveel mogelijk afkoppelen. Met name het waterschap heeft bij projecten een rol bij het ruimte zoeken voor het vasthouden van water of het vertragen van de afvoer. Een goed voorbeeld is de ontwikkeling van doorstroomvenen aan de bovenlopen van beken bij beekdalkoppen zoals bij het Wisselse veen wordt geïnitieerd. Het meest kansrijk is dit bij het meekoppelen met de andere opgaves in dit gebied. Bijvoorbeeld bij het herontwikkelen van een agrarisch erf, een natuurproject of het realiseren van een zonnepark. Hier kan een verbinding tussen meerdere opgaven worden gemaakt. Kleinschalige zonneparken kunnen op de overgangen

tussen beken en enken een plek krijgen. Zonne-energie op (agrarische) daken en erven wordt als prioritair beschouwd.

Gerichte uitbreiding van recreatieve fiets- en wandelroutes maken de verbindingen tussen de flanken en centra beter. Ook tussen de dorpen zelf worden deze routes geoptimaliseerd. Naast de Vlot en Veilige (V&V) fietsroute F50 is ook het realiseren van aantakkingen hierop belangrijk.

Kleinschalig woningen ontwikkelen zetten we in om de transitie mogelijk te maken. Dit kan alleen vanuit een landelijk karakter met een agrarische typologie en klimaatbestendig. We maken het mogelijk om bestaande boerderijen te splitsen met het oog op het behoud van de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing (continuering beleid). Woningontwikkeling en/ of functieverandering voegt zich naar de omgeving (buurtschappen vs. open gebied).

Bestaande en nieuwe fietsroutes zijn toegankelijk en veilig. De dorpenroute wordt ontlast door waar mogelijk de autosnelheid te verlagen en het fietsen te stimuleren. Vooral de Geerstraatroute is geschikt voor grotere landbouwvoertuigen. Lokale wegen blijven kleinschalig landelijk.

We versterken de kansen voor recreatie ondernemers. Kwaliteit gaat daarbij voor kwantiteit, wat als onderwerp in het gesprek met initiatiefnemers centraal zal staan. Het karakter van de ontwikkeling van recreatie staat in het teken van een breed en variërend aanbod inclusief mogelijkheden voor seizoensverlenging.

Integrale aanpak

De transitie krijgt bij voorkeur vorm vanuit een gebiedsaanpak met bijbehorend proces. Hier is een nadere uitwerking van nodig. In hoofdstuk 2 hebben

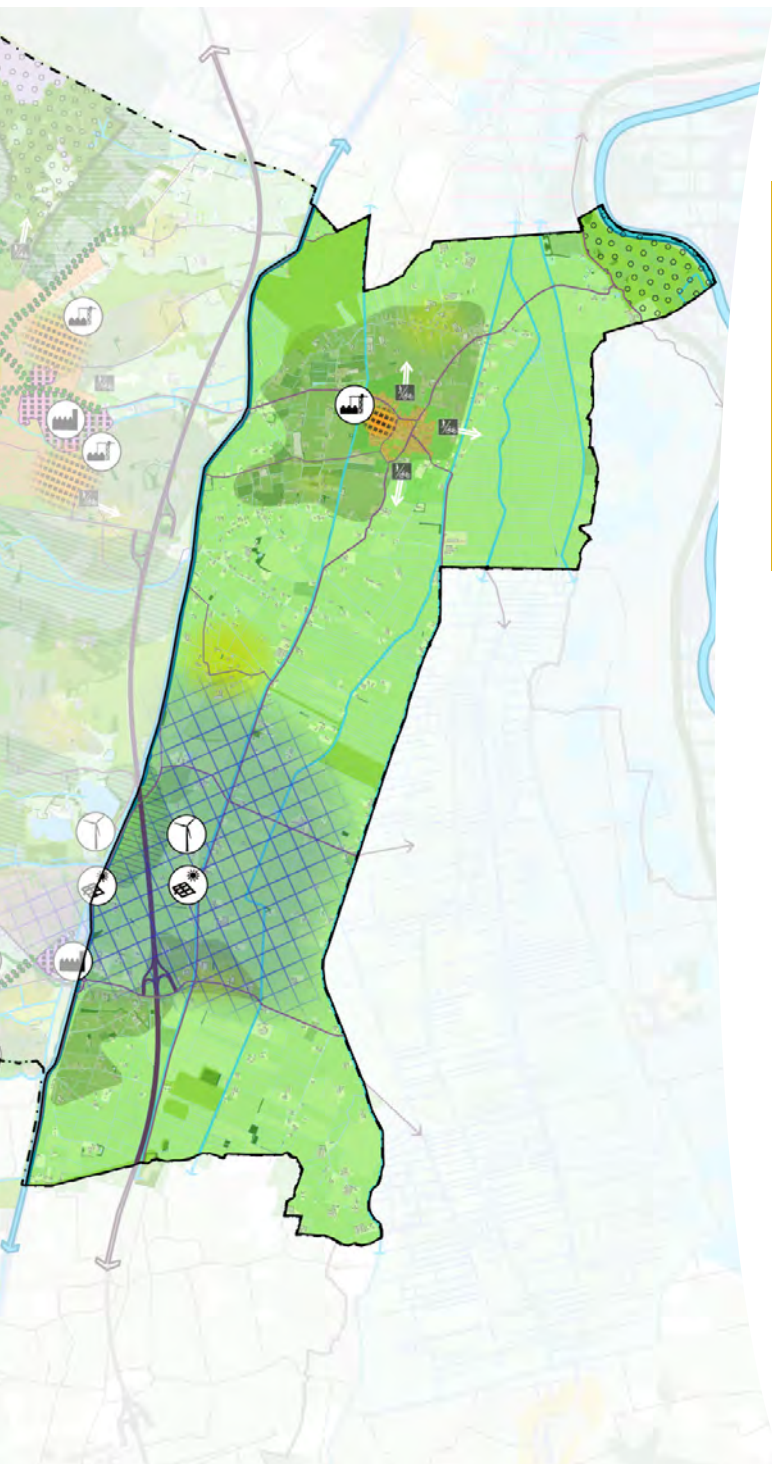
we hierbij al het instrument programma genoemd dat opgave gericht of gebiedsgericht kan worden ingezet! Bijvoorbeeld door het programma specifiek op de landbouwtransitie te richten.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

De omgevingsvisie richt zich in dit gebied vooral op de randen van de natuurgebieden waar we kiezen voor een strategie van zonerings en waar we stap voor stap extensiveren: geen uitbreidingsmogelijkheden voor agrariërs, alleen natuurinclusieve veranderingen. Dit kan alleen door nieuwe verdienmogelijkheden en meer concreet flexibiliteit te bieden in de functiewensen van agrariërs die er gaan komen. We beschermen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en ensembles.

Relatie met de IJsselvallei

We verwachten de komende jaren dat de veranderingen in de Veluweflank voor met name agrariërs ook nieuwe kansen bieden. Toch zal de focus van agrariërs die zich op landbouw willen concentreren er bijvoorbeeld toe kunnen leiden dat de activiteiten deels of in het geheel in de IJsselvallei moeten plaatsvinden. De visie geeft richting aan een nieuwe koers voor de landbouw in de Veluweflank en de IJsselvallei en staat een nieuwe aanpak voor.



IJSSELVALLEI

Voor de IJsselvallei staat de opgave duurzame toekomst van het productielandschap centraal.

In de IJsselvallei staat de landbouw centraal. Het gebied wordt gekenmerkt door grootschalige openheid. Er ligt ook een weidevogelgebied. Het is een weteringengebied dat zich voornamelijk kenmerkt door een strakke, rechthoekige structuur. Vochtgebonden natuur ligt langs de weteringen. De waardevolle open gebieden bieden een heel ander beeld van onze gemeente dan de andere twee gebieden. In het landschap liggen sporen vanuit de Late Middeleeuwen.

De IJsselvallei, doelstellingen

Voor duurzaamheid zien we in de IJsselvallei zowel kansen als uitdagingen. De biodiversiteit zal moeten verbeteren, daarnaast zijn er mogelijkheden om energie op te wekken. Het watersysteem is zowel voor de landbouw als de andere functies in het gebied heel belangrijk en zal robuuster moeten worden.

Alhoewel minder urgent, zal ook de aanpak van stikstofreductie aan de orde zijn. Onze doelstelling voor dit gebied is het behoud van de agrarische functie, maar minder intensief door kansen te bieden om bedrijfsvoering te verbreden naar bijvoorbeeld recreatie of het opwekken van energie. Belangrijk doelstelling voor de IJsselvallei is om in de komende jaren te komen tot de uitwerking van wind- en zonne-energie.

De landbouw kan alleen uitbreiden als biodiversiteit wordt verbeterd. Agrariërs worden uitgenodigd om bij te dragen aan het verkorten van de ketens door bijvoorbeeld verkoop van streekproducten.

We gaan de mogelijkheden verkennen voor een duurzaam en gezond landschapsbeheer met een nieuw verdienmodel voor de agrarische sector en andere landschapsbeheerders.

Wij willen graag mogelijkheden creëren voor toekomstbestendige agrarische bedrijven. Deze zijn van groot belang voor een toekomstbestendige voedselvoorziening en landschapsbeheer. Daarom willen we, in overleg met de agrariërs, actief mogelijkheden scheppen voor agrariërs om hun bedrijfsvoering toekomstbestendig te maken. Dit kan bijvoorbeeld door het faciliteren van een tweede bedrijfswoning, de betaling van een vergoeding voor het onderhoud van het landschap en het stimuleren van een combinatie van agrarische werkzaamheden met toerisme en recreatie.

Gezondheid als opgave is ook op meerdere manieren voor dit gebied relevant. Een schone bodem, water en lucht is een belangrijke ambitie. Ook willen we ruimte om te bewegen. Wonen is een mogelijke oplossing in vrijkomende (agrarische) bebouwing.

Voor de agrarische ondernemers ligt het accent op verduurzamen en mogelijkheden voor recreatief medegebruik. We vinden het belangrijk dat de landbouw zich goed verhoudt tot de omgeving met weinig impact op de natuur, de bodem en het water. We kiezen voor een strategie om imago van de boer en de gebiedstransformatie hand in hand te laten gaan. Stimuleren en belonen, ook in het verlengde van prijsvragen over completer en diverser maken van het landschap: akkerranden, notenbomen, wisselteelten.

Hoe willen we dat bereiken?

We sturen op het vergroten van biodiversiteit binnen agrarische bedrijfsvoering door: bermbeheer, wisselteelten en het aanbrengen van landschapselementen.

Samen met partners, waaronder het waterschap, zal de waterstrategie worden uitgewerkt door locaties aan te pakken om afstroming van water te vergroten (voorkomen wateroverlast) of juist te bufferen.

Door enkele windturbines en zonnepanelen in nabijheid van Eekterveld of wat meer naar het oosten, geven we invulling aan de energietransitie. In dit gebied is het belangrijk de komende tijd geen nieuwe bewoning toe te staan tot duidelijk is op welke manier windturbines kunnen worden gerealiseerd. Uiteraard wordt zonne-energie op agrarische daken en erven gestimuleerd.

Om beweging te stimuleren werken we aan uitbreiding van de mogelijkheden voor actieve recreatie: fiets- en wandelroutes. Er zijn ook andere kleinschalige recreatieve mogelijkheden op de agrarische erven mogelijk. We scheiden daarbij zoveel mogelijk routes voor (grotere) landbouwvoertuigen en routes voor fietsers.

Vervangende woningbouw is mogelijk om leefbaarheid te verbeteren. Het landelijk karakter met agrarische typologie is bij bouwen en functieverandering uitgangspunt evenals klimaatbestendigheid. Lokale wegen blijven kleinschalig landelijk.

We stimuleren de ontwikkeling de komende 10 jaar richting meer natuur inclusieve landbouw. Hierbij houden we oog voor het verdienmodel van agrariërs. Veranderingen zullen niet snel gaan, maar de momenten die zich aandienen (bijvoorbeeld verbouwplannen op het erf of pensionering) gaan we goed benutten om in de goede richting te ontwikkelen.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

We zetten in op kwaliteit in de IJsselvallei die we minimaal op hetzelfde niveau houden en waar we stap voor stap 'rijkdom' (biodiversiteit) toevoegen. We passen ruimtelijke ontwikkelingen in binnen de bestaande bijzondere ontginningsstructuur en karakteristieke verkaveling.

EPE



De opgaven zoals beschreven in hoofdstuk 3 van de visie komen allemaal terug in Epe. Met name als het om wonen en ondernemen gaat ligt er een grote ambitie. Epe heeft een lange geschiedenis en is ontstaan uit agrarische linten. Bijzonder is dat een aantal groene wiggen tot in het centrum doorlopen. Rondom de grote kerk ligt een waardevol ensemble. In Epe staan vele karakteristieke villa's waaronder de villa's langs de Quickbornlaan.

De opgaven in Epe

Energie, klimaat en biodiversiteit zijn ook binnen de kern Epe belangrijk. Het gaat onder andere om de warmtetransitie en maatregelen tegen hittestress, verdroging en piekregenbuien.

Het stimuleren van bewegen is een opgave die gezondheid moet verbeteren in Epe. Dit geldt voor alle leeftijden. De toegankelijkheid verbeteren is in het verlengde daarvan vooral ook voor ouderen van belang. Door aan een prettige omgeving te werken zal ook worden bijgedragen aan het welzijn van de inwoners.

Voor Epe geldt dat uitbreiding van de kern door woningbouw een belangrijke bijdrage moet leveren aan de groei. De gemeente zal in aantallen en doelgroepen sturen.

Binnen Epe is met name het centrum een belangrijk speerpunt. In het verlengde van 100% wild ligt ook een relatie tussen het centrum en Veluwe. Detailhandel, horeca en andere voorzieningen zijn van waarde voor zowel inwoners als recreanten en toeristen. Ruimte voor bedrijven en ook vernieuwing zal op het bedrijventerrein Kweekweg moeten worden geboden.

Duurzaamheid in Epe

We streven naar een duurzame energievoorziening voor alle woningen in Epe inclusief het besparen van gebruik en het zelf duurzaam opwekken van energie. Een wijkaanpak vanuit een visie op de warmtetransitie zal dit mogelijk maken.

Het toevoegen van groen dient meerdere doelen en zien we als meekoppelkansen. Naast reductie van hittestress zullen hiermee ook het groene karakter van het dorp en de biodiversiteit worden verbeterd. De omgang met water wordt binnen de kern Epe de komende jaren steeds belangrijker door klimaatverandering. Door ruimte te maken om pieken bij neerslag op te vangen geven we hier vorm aan. We sturen op water vasthouden in natuurlijke laagtes in de openbare ruimte en tegelijk water vasthouden waar dat kan. Dit is vooral bij herinrichtingsprojecten relevant.

Een duidelijk samenvattende lijn voor de openbare ruimte is: groen in het dorp versterken, hoeveelheid verharding verminderen, groenbeheer afstemmen voor biodiversiteit.

Ook bij nieuwbouw werken we aan duurzaamheid door natuur- en klimaatinclusief te bouwen.

We verwachten de komende jaren een substantiële toename van het aantal parkeerplaatsen dat we van een laadpaal gaan voorzien.

Gezondheid

De fysieke omgeving draagt bij aan gezondheid door ruimte voor bewegen, ontmoeten, en groen. Nieuwe verbindingen zijn gericht op actieve recreatie, juist voor de inwoners: veilige en goede fiets- en wandelroutes in en tussen de woonwijken, scholen, woonzorgvoorzieningen, het centrum, het buitengebied, de dorpen onderling en busknooppunten.

Langer zelfstandig wonen en zorg op maat zien we als belangrijke maatregelen omdat onze inwoners

ouder worden. We versterken de aantrekkelijke woonomgeving voor senioren, onder andere door het toevoegen van ontmoetingsplekken. Een beweegvriendelijke omgeving kan ook op nieuwe plekken tot voorzieningen voor bijvoorbeeld bootcamps leiden.

We werken op termijn aan een meer toegankelijke openbare ruimte, met meer verblijfskwaliteit. De opgaven groen, klimaat en een aantakking op recreatieve structuur zijn hier mooi te koppelen.

Wonen

We hebben een stevige bouwopgave voor woningen. In Epe wordt op meerdere locaties uitgebreid. Landschap en bestaande natuur zijn inspiratie voor ontwikkeling. Er wordt voor alle doelgroepen gebouwd en we zetten in op nieuwe woontypologieën, bijvoorbeeld: flexibele bouw, innovatieve woonconcepten en woon-zorgbuurten met bijzondere nieuwe woonvormen voor ouderen. Bij nieuwbouw zetten we ook in op klimaatbestendigheid, groen (bomenstructuur en een groene ondergrond) en blauw (ruimte voor water). Er zijn groene aders naar de bestaande wijken, het verbeteren van biodiversiteit en inspelen op de klimaatopgave worden gekoppeld. De omgeving bepaalt mede de manier waarop invulling wordt gegeven aan de opgave.

Het STOP-principe (Stappen, Trappen, OV en Privé) is leidend voor de opbouw van de wijk (bestaand en nieuw), via fietsradialen worden belangrijke verbindingen gelegd met de omgeving en het centrum. Op de fietsradialen wordt verkend of door het inrichten van fietsstraten, eenrichtingsverkeer of een 'knip' veilige en snelle verbindingen kunnen worden gerealiseerd. In nieuwbouwwijken is geen doorgaand verkeer. Elektrisch rijden wordt gefaciliteerd.

Voor goede functionerende woonwijken (zowel bestaand als nieuw) zijn maatregelen gericht op

doorstroming en verkeersveiligheid. Goede en veilige fietsverbindingen tussen de dorpen (bijvoorbeeld Vlot en Veilige fietsroute F50 en aantakkingen) worden verder ontwikkeld. Op de bestaande autoverbinding tussen de dorpen en de centrumring brengt een snelheidsverlaging extra verkeersveiligheid en minder hinder.

Vitale economie in groene omgeving Centrum Epe

Voor Epe streven we naar een vitaal compact centrum met focus op horeca en detailhandel. Het doel is het behoud van een sterke centrumfunctie van Epe en de profilering ervan. Voor Epe is dat 100% wild. Verblijven en besteden gaan hand in hand: Place to be en place to buy! Belangrijk voor het blijvend goed functioneren is een compact kernwinkelgebied en voorzieningenstructuur. We streven naar een centrum dat aantrekkelijk en gastvrij is. Inrichting en functies blijven afgestemd op trends in winkelen en gebruik van de horeca. Ondernemers en gemeente moeten daarvoor nauw samenwerken gericht op versterking van de centrumfunctie en kwalitatieve duurzame groei.

We bevorderen het economisch functioneren van het centrum als geheel door op een compact kernwinkelgebied te sturen en de onderlinge afstand tussen de diverse centrumvoorzieningen te verkleinen. Voor nieuwe commerciële voorzieningen wordt een plek gezocht in het centrumgebied. Ruimte bieden aan nieuwe initiatieven hoort bij het actief houden van onze centrumontwikkeling. Het transformeren van locaties om de centra aantrekkelijk te houden is ook de komende jaren nodig.

Een goede verbinding tussen recreatieparken/campings en het centrum van Epe is onderdeel van de aanpak om meer toeristen in het centrum te

ontvangen. We verbeteren wandel- en fietspaden en zetten in op veiligheid. Toeristische routes via en door het centrum.

Ook willen we voor het verhogen van de verblijfskwaliteit een deel van het centrum autovrij maken, op andere plekken is de auto te gast. Natuurlijk werken we door aan goede fietsvoorzieningen (routes, stallingen). De bestaande parkeer capaciteit in het centrum is in principe voldoende en kan door een betere verdeling beter worden benut.

Het aantrekkelijker maken van de openbare ruimte is essentieel voor het functioneren. We vergroten de verblijfskwaliteit en richten een deel van de ruimte in om te ontmoeten, zoals de vergroening van Epe-Zuid (hoofdstraat) en herinrichting in het overig deel van het centrum.

We bekijken waar het nodig is om winkels te verplaatsen naar het compacte centrum.

We zoeken in vormgeving en sturing aansluiting bij het recreatie & toerisme profiel en de positionering: 100% wild. We vergroten de bereikbaarheid en bieden mogelijkheden voor evenementen en wegen die af tegen de belangrijke kernwaarden van onze gemeente.

De vaste samenwerking tussen gemeente en centrumondernemers blijven we doorzetten.

Bedrijventerrein Kweekweg

Op het bedrijventerrein Kweekweg streven we naar een toekomstbestendige terrein met steeds meer focus op circulariteit. Voor een deel van bedrijventerrein Kweekweg is revitalisering daarom aan de orde.

Op de Kweekweg is in de toekomst voldoende werkgelegenheid, stageplekken en staan arbeidsintensieve bedrijven. De openbare ruimte moet groen en klimaatbestendig zijn. Het algehele beeld is een gezonde, veilige en aantrekkelijke werklocatie. Veilige en toegankelijke openbare ruimte

is daarbij essentieel voor fietsers en voetgangers. Goede autobereikbaarheid met de A50 blijft een belangrijke vestigingsvoorwaarde.

We kunnen op Kweekweg beperkt ruimte bieden voor toekomstige uitbreiding(en). Op het bedrijventerrein en met de gemeente wordt samengewerkt aan met name duurzame doelen (energie, klimaat). Er wordt ruimte geboden aan initiatieven die onder andere de werkgelegenheid vergroten. We werken daarbij mee aan functies en bouwen (binnen de kwalitatieve randvoorwaarden). We houden ook ruimte voor bedrijfsactiviteiten door het tegengaan van gevoelige functies op bedrijventerreinen. Een gerichte zonering of afstand is noodzakelijk voor toekomstige woningbouw in de omgeving. Uitbreiding van solitaire bedrijven (niet gelegen op een bedrijventerrein) zullen we met een positieve grondhouding op haalbaarheid beoordelen. Duurzaam (energie/klimaat/circulair/groen) is uitgangspunt bij vernieuwing en uitbreiding. De samenwerking tussen gemeente en ondernemers laten we centraal staan.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

We behouden bestaande groenblauwe structuren en brengen waar mogelijk bijvoorbeeld de ondergrond (bijvoorbeeld beken structuur) terug in het straatbeeld. Ook landschapskenmerken brengen we mogelijk weer terug om de groenstructuur aan te vullen en de schaal en indeling van het dorp te behouden. Voor Epe zetten we in op het behoud van het historische ensemble rondom de kerk en het behoud van de karakteristieke Villabebouwing langs de hoofdwegen.

Bij de kwaliteit van de leefomgeving in Epe hoort ook een levendig stelsel van beeldbepalende straten met een diversiteit aan functies: wonen en ondernemen.

Deze linten (historische invalswegen) willen we koesteren. De uitstraling van de openbare ruimte is groen en faciliteert fietsers en voetgangers, op meerdere plekken ook om elkaar te ontmoeten. Zowel qua bouwregels als functies werken we met maatwerk afgestemd op de karakteristiek van de linten. De vertaling hiervan zal in een toekomstig omgevingsplan inclusief beleidsregel voor ruimtelijke kwaliteit kunnen worden geregeld.

De openbare ruimte is groen en wordt begeleid door bomen. Waar het mogelijk is worden kansen benut om de boomstructuur aan te vullen. Mogelijkheden voor ontmoeting voor jong en oud, met of zonder beperking en ruimte voor beweging worden bij inrichtingsprojecten benut.



VAASSEN

De opgaven zoals beschreven in hoofdstuk 3 van de visie komen allemaal terug in Vaassen. Met name als het om wonen en ondernemen gaat ligt er een grote ambitie.

Vaassen wordt gekenmerkt als kasteeldorp (Cannenbuch). Er zijn veel sporen van industrieel water (watermolens en sprengen). Daams' Molen is karakteristiek. Rond de buitenplaats Oosterhof ontwikkelde zich vanaf de achttiende eeuw een katholieke enclave.

De opgaven in Vaassen

Energie, klimaat en biodiversiteit zijn ook binnen de kern Vaassen belangrijk. Het gaat onder andere om de warmtetransitie en maatregelen tegen hittestress, verdroging en piekregenbuien.

Het stimuleren van bewegen is een opgave die gezondheid moet verbeteren in Vaassen. Dit geldt voor alle leeftijden. De toegankelijkheid verbeteren is in het verlengde daarvan vooral ook voor ouderen van belang. Het welzijn moet verbeteren door aan een prettige omgeving te werken.

Voor Vaassen geldt dat uitbreiding van de kern voor woningbouw een belangrijke bijdrage moet leveren aan de groei. De gemeente zal in aantallen en doelgroepen goed moeten sturen.

Binnen Vaassen is met name het centrum een belangrijk speerpunt. In het verlengde van de kasteelbeleving ligt ook een relatie tussen het



centrum en Veluwe. Detailhandel, horeca en andere voorzieningen zijn van waarde voor zowel inwoners als recreanten en toeristen.

Ruimte voor bedrijven en ook vernieuwing wordt op het bedrijventerrein Eekterveld geboden.

Duurzaamheid in Vaassen

We streven naar een duurzame energievoorziening voor alle woningen in Vaassen. Een wijkaanpak vanuit een visie op de warmtetransitie zal dit mogelijk maken, inclusief besparen en opwekken van energie.

Het toevoegen van groen dient meerdere doelen. Naast reductie van hittestress zal ook het groene karakter van de dorpen en de biodiversiteit worden verbeterd. De omgang met water wordt binnen de kern Vaassen de komende jaren steeds belangrijker door klimaatverandering. Door ruimte te maken om pieken bij neerslag op te vangen geven we hier vorm aan. We sturen op water vasthouden in natuurlijke laagtes in de openbare ruimte en tegelijk water vasthouden waar dat kan. Dit is vooral bij herinrichtingsprojecten relevant.

Een duidelijk lijn voor de openbare ruimte is: groen in de dorpen versterken, hoeveelheid verharding verminderen en groenbeheer afstemmen voor biodiversiteit.

Ook voor het bouwen werken we aan duurzaamheid door natuur- en klimaatinclusief te bouwen.

We verwachten de komende jaren een substantiële toename van het aantal parkeerplaatsen dat we van een laadpaal gaan voorzien.

Gezondheid

De fysieke omgeving draagt bij aan gezondheid door ruimte voor bewegen, ontmoeten voor jong en oud, met of zonder beperking, en groen. Nieuwe verbindingen zijn gericht op actieve recreatie, juist voor de inwoners: veilige en goede fiets- en wandelroutes in en tussen de woonwijken, scholen, woonzorgvoorzieningen, het centrum,

het buitengebied, de dorpen onderling en busknooppunten.

Een beweegvriendelijke omgeving kan ook op nieuwe plekken tot voorzieningen voor bijvoorbeeld bootcamps leiden. Vanuit het sport- en beweegakkoord zijn hier al een aantal plekken voor in beeld.

Langer zelfstandig wonen en zorg op maat zien we als belangrijke maatregelen omdat onze inwoners ouder worden. We versterken de aantrekkelijke woonomgeving voor senioren, onder andere door het toevoegen van ontmoetingsplekken.

We werken op termijn aan een meer toegankelijke openbare ruimte, met meer verblijfskwaliteit. De opgaven groen, klimaat en een aansluiting op recreatieve structuur zijn hier mooi te koppelen.

Wonen

We hebben een stevige bouwopgave voor woningen. In Vaassen wordt op meerdere locaties uitgebreid. Voor Vaassen lopen momenteel twee woningbouwtrajecten (Sprengheparc: uitbreiding/transformatie en Oosterhof Zuid: uitbreiding). Beiden staan genoemd in de Woonagenda 2019-2023 en volgen hun eigen ruimtelijk spoor (dat al enige tijd geleden in gang is gezet).

Landschap en bestaande natuur zijn inspiratie voor ontwikkeling. Er wordt voor alle doelgroepen gebouwd en we zetten in op nieuwe woontypologieën, bijvoorbeeld: flexibele bouw, innovatieve woonconcepten en woon-zorgbuurten met bijzondere nieuwe woonvormen voor ouderen. Bij nieuwbouw zetten we ook in op klimaatbestendigheid, groen (bomenstructuur en een groene ondergrond) en blauw (ruimte voor water). Er zijn groene aders naar de bestaande wijken, het verbeteren van biodiversiteit en inspelen op de klimaatopgave worden gekoppeld. De omgeving bepaalt mede de manier waarop invulling wordt gegeven aan de opgave.

Het STOP-principe (Stappen, Trappen, OV en Privé)

is leidend voor de opbouw van de wijk (bestaand en nieuw), via fietspaden worden belangrijke verbindingen (radialen) gelegd met de omgeving en het centrum. In nieuwbouwwijken is geen doorgaand verkeer. Elektrisch rijden wordt gefaciliteerd. Voor goede functionerende woonwijken (zowel bestaand als nieuw) zijn maatregelen gericht op doorstroming en verkeersveiligheid. Goede en veilige fietsverbindingen tussen de dorpen (bijvoorbeeld Vlot en Veilige fietsroute F50) worden verder ontwikkeld. Op de bestaande autoverbinding tussen de dorpen brengt een snelheidsverlaging extra verkeersveiligheid en minder hinder.

Vitale economie in groene omgeving Centrum Vaassen

Voor Vaassen streven we naar een vitaal compact centrum met focus op horeca en detailhandel. Het doel is het behoud van een sterke centrumfunctie van Vaassen en de profilering van het dorpscentrum, voor Vaassen is dat 'kasteeldorp' (relatie Cannenburch). Verblijven en besteden gaan hand in hand: Place to be en place to buy!

Belangrijk voor het blijvend goed functioneren is een compact kernwinkelgebied en voorzieningenstructuur. We streven naar een centrum dat aantrekkelijk en gastvrij is. We leggen de groene, (recreatieve)verbinding tussen het kasteel via het centrum naar de molen.

Inrichting en functies blijven afgestemd op trends in winkelen en gebruik van de horeca. Ondernemers en gemeente moeten daarvoor nauw samenwerken gericht op versterking van de centrumfunctie en kwalitatieve duurzame groei.

We bevorderen het economisch functioneren van het centrum als geheel door op een compact kernwinkelgebied te sturen en de onderlinge afstand tussen de diverse centrumvoorzieningen te verkleinen. Voor nieuwe commerciële voorzieningen wordt een plek gezocht in het centrumgebied. Ruimte bieden aan nieuwe initiatieven hoort bij

het actief houden van onze centrumontwikkeling. Het transformeren van locaties om de centra aantrekkelijk te houden is ook de komende jaren nodig.

Een goede verbinding tussen recreatieparken/ campings en het centrum van Vaassen is onderdeel van de aanpak om meer toeristen in het centrum te ontvangen. We verbeteren wandel- en fietspaden en zetten in op veiligheid. Toeristische routes verbinden we via en door het centrum (onder andere via Toeristisch Overstap Punt Vaassen).

Ook willen we voor het verhogen van de verblijfskwaliteit een deel van het centrum autovrij maken, op andere plekken is de auto te gast. Natuurlijk werken we door aan goede fietsvoorzieningen (routes, stallingen). De bestaande parkeercapaciteit in het centrum is in principe voldoende en kan door een betere verdeling beter worden benut.

Het aantrekkelijker maken van de openbare ruimte is essentieel voor het functioneren. We vergroten de verblijfskwaliteit en richten een deel van de ruimte in om te ontmoeten. We bekijken waar het nodig is om winkels te verplaatsen naar het compacte centrum.

We zoeken in vormgeving en sturing aan op recreatie & toerisme profiel en de positionering: kasteelbeleving. We vergroten de bereikbaarheid en bieden mogelijkheden voor evenementen en wegen die af tegen de belangrijke kernwaarden van onze gemeente.

De vaste samenwerking tussen gemeente en centrumondernemers blijven we doorzetten.

Bedrijventerrein Eekterveld

Op het bedrijventerrein van Eekterveld streven we naar een toekomstbestendige en circulair terrein met een eigen energievoorziening op of in de directe nabijheid van de bedrijven. Het algehele beeld is een gezonde, veilige en aantrekkelijke werklocatie. Veilige en toegankelijke openbare ruimte is daarbij

essentieel voor fietsers en voetgangers. Goede bereikbaarheid vanuit de omliggende dorpen met de fiets en een directe autoverbinding met de A50 zijn belangrijke vestigingsvoorwaarden.

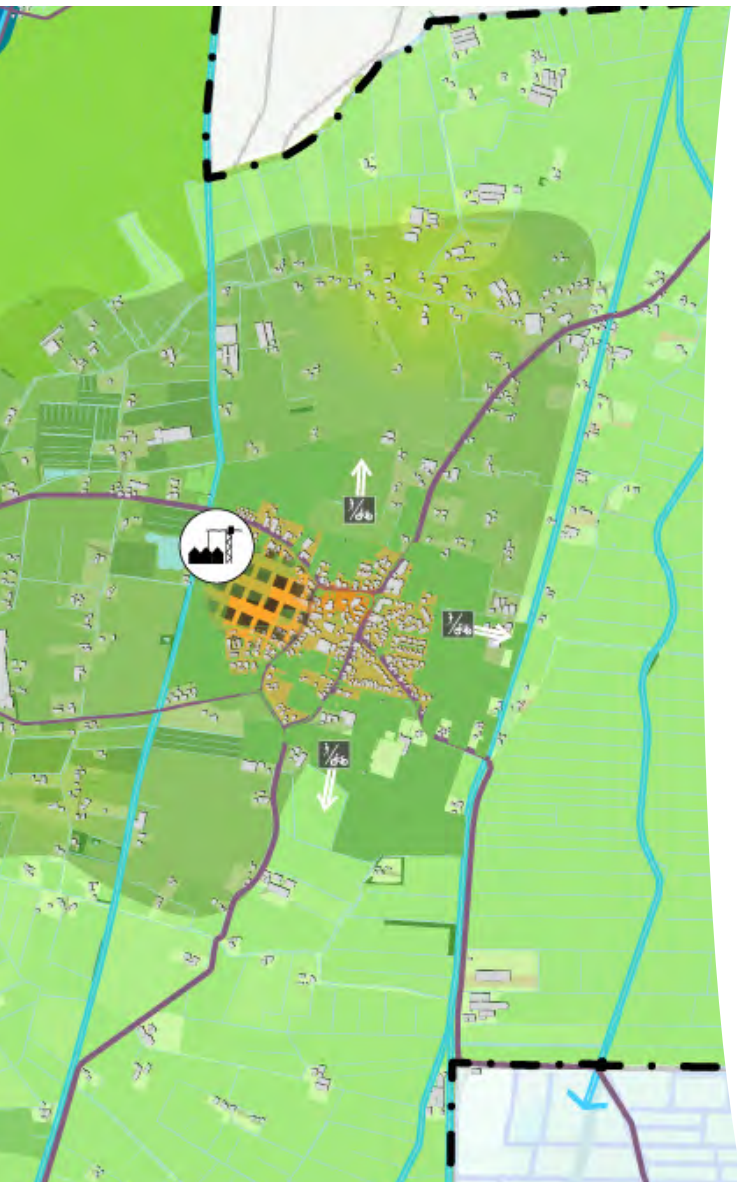
We kunnen op Eekterveld ruimte bieden voor uitbreiding(en). Op het bedrijventerrein en met de gemeente wordt samengewerkt aan met name duurzame doelen (energie, klimaat). Er wordt ruimte geboden aan initiatieven die onder andere de werkgelegenheid vergroten. We werken daarbij mee aan functies en bouwen (binnen de kwalitatieve randvoorwaarden). We houden ook ruimte voor bedrijfsactiviteiten door het tegengaan van gevoelige functies op of in de buurt van bedrijventerreinen. Een gerichte zonering of afstand is noodzakelijk voor toekomstige woningbouw in de omgeving. Duurzaam (energie/klimaat/circulair/groen) is uitgangspunt bij vernieuwing en uitbreiding.

Uitbreiding van solitaire bedrijven (niet gelegen op Eekterveld) zullen we met een positieve grondhouding op haalbaarheid beoordelen. De samenwerking tussen gemeente en ondernemers laten we centraal staan.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

We behouden bestaande groenblauwe structuren, waaronder het Vaassense bekenstelsel en kasteel Cannenburgh, uniek in zijn soort. Ook landschapkenmerken brengen we mogelijk weer terug om de groenstructuur aan te vullen en de schaal en indeling van het dorp te behouden. We beschermen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. In de linten en op beeldbepalende plekken geldt sturing op bouw- en verbouwplannen naar een straatbeeld (openbare ruimte en gebouwen) van hoge kwaliteit.





OENE

De geschiedenis van Oene is nog af te lezen aan de Middeleeuwse wegenstructuur. De kerk vormt het middelpunt van het dorp. Dorp en landschap zijn verweven. Vanuit dit dorpshart lopen de verschillende wegen in een radiaal patroon het landschap in, zoals de Eperweg in het westen en de Houtweg aan de noordzijde.

De opgaven in Oene

Het eigene van het dorp Oene, dat als enige dorp in het wateringenlandschap ligt, willen we beschermen en behouden.

In Oene liggen er uitdagingen vanuit meerdere van onze opgaven. Allereerst gaat het om vergroenen, ruimte voor water en energietransitie. We streven naar een groen dorp met ruimte voor klimaatadaptatie en op termijn een energie-neutrale woonomgeving. Voor gezondheid is bewegen belangrijk, basisvoorzieningen voor sporten horen daarbij. Ontmoeten voor jong en oud, met of zonder beperking zorgt ook voor het sociale aspect dat we willen stimuleren. Veranderingen in de fysieke leefomgeving dragen bij aan de lokale dynamiek en lokale vitaliteit. Voor ouderen is het essentieel dat de zorgvoorzieningen op peil blijven.

De bouw van woningen wordt afgestemd op de lokale behoefte. Wonen in het buitengebied is in bepaalde gevallen mogelijk.

De ontwikkelingen in het buitengebied op het vlak van de focus op lokale voedselproductie en energietransitie zullen mogelijk binnen en rondom het dorp tot veranderingen leiden. We streven naar een voor de inwoners goed evenwicht tussen kans voor ondernemen op dit vlak en het behouden van de dorps identiteit.

We willen de basisvoorzieningen minimaal op peil houden. Voor de leefbaarheid in het dorp zien wij het belang van ruimte voor ontmoeting en lokale

activiteiten.

Hoe kunnen we dat bereiken?

In het kader van klimaatadaptatie en biodiversiteitsherstel willen we het groen in het dorp versterken onder andere door de hoeveelheid verharding te verminderen en groen in te richten. We stemmen het groenbeheer af om de biodiversiteit te verbeteren. Waar mogelijk kan de ruimte rondom het dorp worden gebruikt voor flexibiliteit in het watersysteem. We koppelen aan projecten in de agrarische sector, wonen en recreatie. De verduurzaming van Oene, waaronder de warmtetransitie is een mooie kans voor een dorpsgerichte aanpak. Centraal daarbij staat een duurzame warmte-oplossing, besparen en op de daken zonne-energie opwekken.

De fysieke omgeving draagt bij aan gezondheid en welzijn door mogelijkheden voor bewegen, ontmoeten en groen. Veilige verbindingen zullen de actieve recreatie stimuleren, juist voor de inwoners. We verbeteren daarom fiets- en wandelroutes van en naar Oene, buitengebied en de andere dorpen.

Langer zelfstandig wonen wordt aangemoedigd mede door zorg op maat te faciliteren. We zetten in op doorstroming, onder andere door kleinschalige woonconcepten voor ouderen. In Oene is dit extra belangrijk omdat veel van de woningen buiten de kern zijn gelegen.

We hebben een bouwopgave voor woningen. Het landschap en de bestaande natuur dient als inspiratie voor ontwikkeling. We bouwen voornamelijk voor starters/jongeren en senioren. Voor passende woonvormen geven we ruimte aan collectief particulier opdrachtgeverschap. We doen onderzoek naar de toepassing van juridische instrumenten om de woningen die worden gebouwd ook voor onze inwoners te behouden.

Door een apart verkeersplan voor Oene te maken, kan samen met het dorp worden gesproken over de bijzondere voorzieningen die enerzijds verkeer aantrekken en anderzijds zorgen voor levendigheid. Ook kan daarin een afweging worden gemaakt om reden van verkeersveiligheid voetpaden aan te brengen in het beschermd dorpsgezicht.

We bieden mogelijkheden aan ondernemers in verandering van functies en gebruik om voorzieningen overeind te houden. We zetten daarbij in op behoud en versterking van de bestaande voorzieningenstructuur, voor recreatie-ontwikkeling sturen we op kwalitatieve ontwikkeling.

We ontwikkelen goede en veilige fietsverbindingen tussen de dorpen (bijvoorbeeld Vlot en Veilige fietsroute F50). We behouden en versterken wandel- en fietsroutes, onder andere klompenpaden. Waar mogelijk (passend bij de waarden) werken we mee aan de bevordering van een hechte dorpsgemeenschap.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

De gemeente stuurt onder meer op dorpsidentiteit. Dit betekent het beschermen van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Verder moeten de ontwikkelingen een passende schaal hebben en passen binnen de ruimtelijke structuur. In het dorp bouwen we niet te dicht op elkaar en sturen we op een passende typologie (afgestemd op gebouwtypes, positie ten opzichte van de weg, de kap). Bij verandering van gebouwen en complexen past extra aandacht om het karakter vast te houden. We behouden bestaande groenblauwe structuren. Dit toetsen we aan de hand van regels in het omgevingsplan en een beleidsregel ruimtelijke kwaliteit (of welstandsnota).

EMST

Emst is een fraai lintdorp op een historische enk. Dorp en landschap zijn verweven. De historische bebouwing concentreert zich vooral langs de Hoofdweg, de Oranjeweg en in mindere mate langs de Stationsweg en bestond oorspronkelijk voornamelijk uit boerderijen.

De opgaven in Emst

Het eigene van het dorp Emst willen we beschermen en behouden. De omgeving van Emst zal functioneel met name door de agrarische transitie de komende jaren gaan veranderen. Doel is om de voordelen die dit biedt voor Emst te benutten en tegelijk de dorps identiteit te behouden.

In Emst liggen er uitdagingen vanuit meerdere van onze opgaven. Allereerst gaat het om vergroenen, ruimte voor water en energietransitie. We streven naar een groen dorp met ruimte voor klimaatadaptie en op termijn een energie neutrale woonomgeving. Voor gezondheid is bewegen belangrijk, basisvoorzieningen voor sporten horen daarbij, ontmoeten zorgt ook voor het sociale aspect dat we willen stimuleren. Veranderingen in de fysieke leefomgeving dragen bij aan de lokale dynamiek en lokale vitaliteit. Voor ouderen is het essentieel dat de zorgvoorzieningen op peil blijven.

De bouw van woningen wordt afgestemd op de lokale behoefte. Wonen in het buitengebied is in bepaalde gevallen mogelijk.

De toename van recreatie en toerisme zal binnen en rondom het dorp tot veranderingen leiden. We streven naar een voor de inwoners goed evenwicht tussen kans voor ondernemen op dit vlak en het behouden van de dorps identiteit.

We willen de basisvoorzieningen minimaal op peil houden en denken dat dit realistisch is door functieveranderingen die op de Veluweflank tot een ander gebruik van de omgeving leiden. Dit leidt naar verwachting tot een groter draagvlak (meer toerisme,



dus meer aanloop voor winkels en horeca). Voor de leefbaarheid in het dorp zien wij het belang van ruimte voor ontmoeting voor jong en oud, met of zonder beperking en lokale activiteiten.

Hoe kunnen we dat bereiken?

In het kader van klimaatadaptatie en biodiversiteitsherstel willen we het groen in het dorp versterken onder andere door de hoeveelheid verharding te verminderen en groen in te richten. We stemmen het groenbeheer af om de biodiversiteit te verbeteren. Waar mogelijk kan de ruimte rondom het dorp worden gebruikt voor flexibiliteit in het watersysteem. We koppelen aan projecten in de agrarische sector, wonen en recreatie.

De verduurzaming van Emst, waaronder de warmtetransitie, is een mooie kans voor een dorpsgerichte aanpak. Centraal daarbij staat een duurzame warmte oplossing, besparen en op de daken zonne-energie opwekken.

De fysieke omgeving draagt bij aan gezondheid en welzijn door mogelijkheden voor bewegen, ontmoeten en groen. Verbindingen zullen de actieve recreatie stimuleren, juist voor de inwoners. We verbeteren daarom fiets- en wandelroutes van en naar Emst, buitengebied en de andere dorpen. Overlast van doorgaand gemotoriseerd (vracht)verkeer wordt tegengegaan. Op de bestaande autoverbinding tussen de dorpen brengt een snelheidsverlaging extra verkeersveiligheid en minder hinder.

Langer zelfstandig wonen wordt aangemoedigd mede door zorg op maat te faciliteren. We zetten in op doorstroming onder andere door kleinschalige woonconcepten voor senioren.

We hebben een bouwopgave voor woningen. Het landschap en de bestaande natuur dient

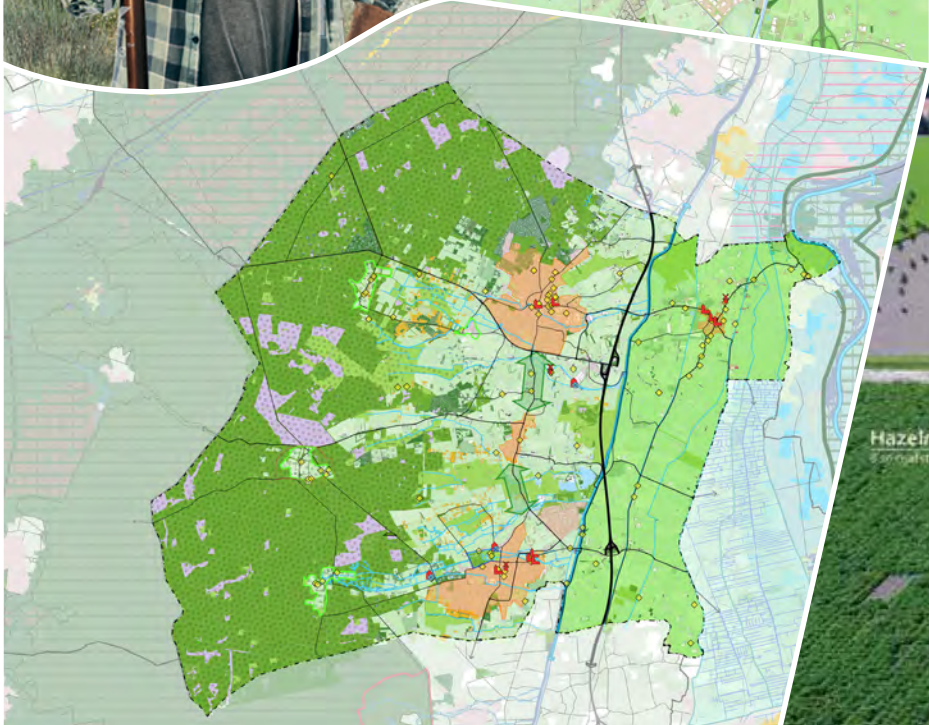
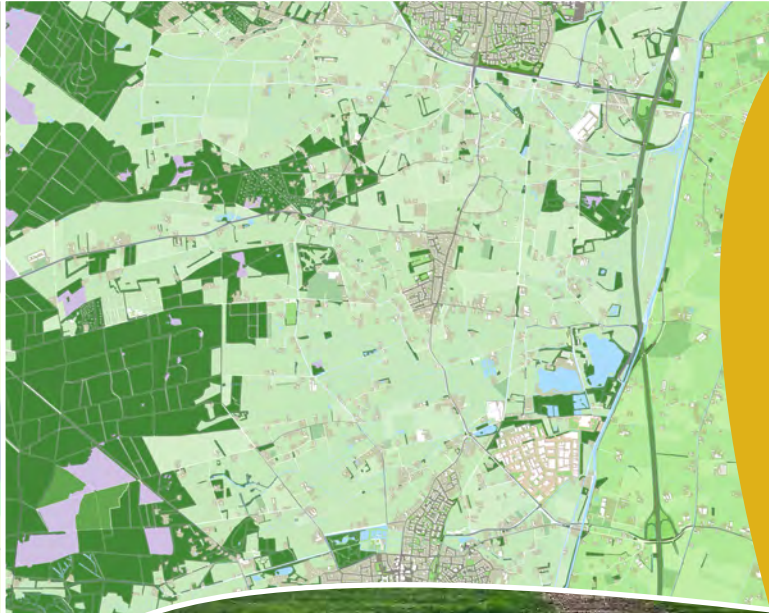
als inspiratie voor ontwikkeling. We bouwen voornamelijk voor starters/jongeren en senioren. Voor passende woonvormen geven we ruimte aan collectief particulier opdrachtgeverschap. We doen onderzoek naar de toepassing van juridische instrumenten om de woningen die worden gebouwd ook voor onze inwoners te behouden.

We bieden mogelijkheden aan ondernemers in verandering van functies en gebruik om voorzieningen overeind te houden. We zetten daarbij in op behoud en versterking van de bestaande voorzieningenstructuur, voor recreatie ontwikkeling sturen we op kwalitatieve ontwikkeling.

We ontwikkelen goede en veilige fietsverbindingen tussen de dorpen (bijvoorbeeld Vlot en Veilige fietsroute F50). We behouden en versterken wandel- en fietsroutes, onder andere klompenpaden.

Verbinding met de waardevolle leefomgeving

De gemeente stuurt onder meer op dorpsse identiteit. Dit betekent het beschermen van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Verder moeten de ontwikkelingen een passende schaal hebben en passen binnen de ruimtelijke structuur. In het dorp bouwen we niet te dicht op elkaar en sturen we op een passende typologie (afgestemd op gebouwtypes, positie ten opzichte van de weg, de kap). Bij verandering van gebouwen en complexen past extra aandacht om het karakter vast te houden. We behouden bestaande groenblauwe structuren Dit toetsen we aan de hand van regels in het omgevingsplan en een beleidsregel ruimtelijke kwaliteit (of welstandsnota).



Stroken groenteteelt met hoogstam fruit

Hazelnoten met aardappelen
850 m²/ha/1000 kg/ha



5. HANDELINGSPERSPECTIEF

Het perspectief van de omgevingsvisie

De Omgevingsvisie is een agenderend en richtinggevend document. In de Omgevingsvisie staat beschreven wat voor de gemeente Epe van waarde is en wat beschermd, behouden en ontwikkeld moet worden:

- De rijkdom van natuur met bijbehorende water- en bodemkwaliteit.
- De kwaliteit en grote afwisseling in het landschap.
- De rust, de cultuurhistorie en het dorps karakter.

Wanneer invulling wordt gegeven aan de verschillende opgaven waar we voor staan, zoals beschreven in hoofdstuk 3, moet dat passen bij de keuzes voor de fysieke leefomgeving die in de omgevingsvisie worden gemaakt. Concreet betekent dit dat de omgevingsvisie richtinggevend is voor nieuwe ontwikkelingen én behoud van bestaande kwaliteiten. De visie geldt voor onszelf en bepaalt ons handelen. Het geeft op vele beleidsterreinen een handelingsperspectief voor verdere uitwerking en uitvoering van grote opgaven (zoals de energietransitie en de woonprogrammering) en concrete investeringen en maatregelen (zoals vergroening, klimaatadaptatie). Voor ons en voor anderen!

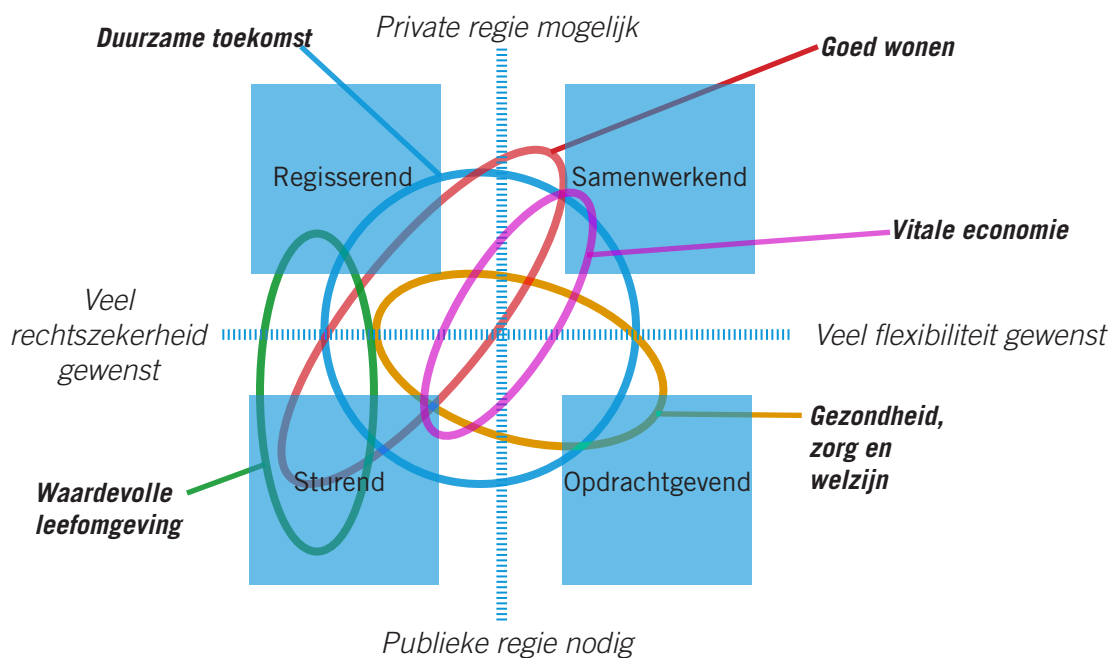
Met de omgevingsvisie spreken wij onze ambitie uit. Het is dus bewust geen volledig uitgewerkt plan voor de komende 10 jaar. Zij bevat de uitnodiging en het wenkend perspectief voor inwoners, organisaties en overheden om daaraan samen vorm te geven.

Evenwicht in ruimte geven en sturen

De visie zet de koers uit, geeft richting, inspireert. De visie is onze missie. Dit is Epe, dit zijn wij! We moeten samen een balans vinden tussen ruimte geven aan initiatieven en sturen in de vorm van regels. Bij de realisatie van de opgaven zijn altijd meerdere partijen betrokken met belangen, wensen, regels en bevoegdheden. Ons belang wordt ingegeven vanuit het publiek-maatschappelijk belang. Daar ligt onze verantwoordelijkheid. Daarin hebben we verschillende rollen, afhankelijk van de opgave en de fase waarin de opgave zich bevindt. De rol die de gemeente op zich neemt hangt onder meer af van het antwoord op de vragen of het een maatschappelijke opgave betreft, of er veel maatschappelijke aandacht voor is en welke maatschappelijke impact er is. Hoe hoger iets hierop scoort, hoe actiever de rol van de gemeente. Deze vraag kan overigens op verschillende momenten in het proces worden gesteld en beantwoord, afhankelijk van de ontwikkelingen kan het antwoord dan verschillend zijn.

Uitgangspunt is zoveel mogelijk 'Samen'. Samen met inwoners, organisaties, bedrijven en andere overheden:

- Als het samen lukt binnen de kaders en ambities van de omgevingsvisie te blijven, dan zijn we erbij en denken mee / verbinden.
- Als er keuzes moeten worden gemaakt en kaders moeten worden gesteld, dan nemen we een meer sturende rol aan.
- Als er opgaven zijn die (nog) niet samen worden opgepakt dan pakken we een initiërende en verbindende rol op.



De dynamiek in de maatschappij en de innovatieve en creatieve kracht daaruit, vraagt om een open en lerende overheid en samenleving. Er is niet altijd een standaardoplossing. Maar vaak zijn er samen wél oplossingen te vinden die een win-win situatie opleveren. Dat vraagt wel om een open en transparante houding. Samenwerking. Vertrouwen. Bij iedereen. De opgaven waarvoor we staan, zijn groot. Hierin moeten keuzes gemaakt worden, die gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving.

De inpassing van de opgaven in ons landschap en in onze dorpen is van wezenlijke waarde. Zij vormen de inspiratie voor de opgaven. Zij kleuren het voorrecht in om in onze gemeente te kunnen ontwikkelen, kansen te pakken en dromen na te volgen. We bieden dan ook ruimte voor ontwikkeling met waarborgen voor kwaliteit: hoofdstuk 2 van de visie is het canvas waarop we werken, hoofdstuk 3 geeft aan waarvoor we aan de lat staan en hoofdstuk 4 brengt beiden samen.

Uitgangspunten

Om de ambities en doelen uit deze visie te realiseren, zijn ontwikkelingen en acties nodig. Dat geldt voor zowel de gebieden als voor de opgaven. Een deel van die ontwikkelingen zullen wij als gemeente initiëren, maar voor een belangrijk deel zullen ontwikkelingen door derden worden opgepakt. Om deze ontwikkelingen in goede banen te leiden hanteren we de volgende ontwikkelprincipes:

- **De waardevolle leefomgeving is ons DNA.**
We laten ons inspireren door de rijkdom van de natuur, de kenmerken van het landschap en de eigenheid van het gebied. Nieuwe ontwikkelingen passen bij de identiteit van het gebied en dragen bij aan ruimtelijke kwaliteit en de doelstellingen van de Omgevingsvisie. We leveren maatwerk.
- **We nemen verantwoordelijkheid in de energietransitie en de klimaatopgave.**
Dit doen we door in te zetten op zon en wind en aardgasvrije wijken. Ook benutten we kansen en nieuwe technieken. We maken werk van de klimaatopgave door in te zetten op groen, natuurbescherming en -ontwikkeling en gebiedseigen maatregelen. We stimuleren eigen verantwoordelijkheid en trekken samen op.

- **In de gemeente Epe kun je een leven lang gezond, prettig en veilig wonen.**
Dit doen we door bij de inrichting van onze omgeving constant te werken aan een schone, gezonde en veilige woon- en leefomgeving. Er is voldoende water en groen in de omgeving en goede, veilige wandel- en fietspaden verbinden de dorpen met de natuur.
- **Onze omgeving stimuleert ontmoeting en versterkt de band tussen onze inwoners.**
We werken aan een uitnodigende openbare ruimte met verblijfskwaliteit en voldoende voorzieningen voor jong en oud.
- **We werken aan een stevige woningbouwopgave.**
Dit doen we door in en rond de kernen woningen te realiseren voor alle leeftijden en doelgroepen.
- **Voor ondernemers biedt de gemeente Epe een prettig ondernemersklimaat.**
Dit doen we door ruimte te bieden voor ontwikkeling en het benutten van kansen. We hebben daarbij oog voor een duurzame toekomst.
- **De centra van Vaassen en Epe zijn uitnodigend.** Dit doen we door gastvrij en compleet te zijn. We koppelen de centra aan recreatie en toerisme (100% Wild, kasteel de Cannenburch) met goede verbindingen van en naar de wijken en het buitengebied.
- **Recreatie vanuit onze natuurlijke omgeving.**
Dit doen we door uit te gaan van onze kracht: de waardevolle leefomgeving. Ontwikkeling vindt plaats vanuit waardetoevoeging en kwaliteit.
- **Mobiliteit is in beweging.**
Dit doen we door in te zetten op duurzame mobiliteit en het STOP-principe (stappen, trappen, OV, privé). We stimuleren wandelen en fietsen.
- **Landbouw heeft in Epe een nieuwe toekomst.**
Dit doen we vanuit overtuiging dat de landbouw in transitie is. In de Veluweflank veranderen we vanuit het belang van natuur naar een bredere schakering met andere functies zoals de

ontwikkeling van bos, recreatie en kleinschalige woningbouw. In de IJsselvallei is meer agrarische ontwikkelruimte met daarbij oog voor de versterking van de biodiversiteit. We inspireren en bieden kansen.

- **We zetten samen onze schouders eronder.**
In de gemeente Epe werken we op basis van vertrouwen met elkaar samen en respecteren we elkaars mening. We zijn transparant en constructief.
- **De Omgevingsvisie voor Epe staat voor Natuurlijk goed leven:**
 - *Natuurlijk* is onze leefomgeving en onze trots.
 - *Goed* staat voor de kwaliteit die we nastreven.
 - *Leven* staat voor kansen en mogelijkheden om te wonen, werken en recreëren.

De uitvoering van de omgevingsvisie

De Omgevingsvisie brengt in beeld wat we voor de gebieden en de opgaven willen bereiken. Initiatieven die een bijdrage leveren aan de doelen en ambities (en geen afbreuk doen aan andere doelen), worden omarmd. Behoud en versterken van de bijzondere kwaliteiten van de gemeente staan centraal in deze omgevingsvisie.

Nieuwe initiatieven moeten substantieel bijdragen aan het behoud en de versterking van de doelen voor de verschillende deelgebieden. Bijdragen aan de gestelde doelen is niet het enige criterium waar een initiatief aan moet voldoen. Daarnaast is belangrijk dat het initiatief voldoende breed wordt gedragen.

Gebiedsproces en projecten

De opgaven uit de omgevingsvisie worden gebiedsgericht en projectmatig opgepakt. De opgave bepaalt de aanpak. Vaak zijn anderen aan zet bij de realisatie daarvan. Onze rol daarbij bepalen we aan de hand van de omgevingsvisie, het karakter en de impact van de opgave. We richten daar in samenwerking met de initiatiefnemer een passend communicatie- en participatietraject voor in. Binnen

de gemeente Epe worden hierover beleidsmatige- en concrete afspraken gemaakt die één op één naast deze visie gelegd kunnen worden.

Programma

Voor een aantal specifieke thema's werken we de visie uit door middel van het instrument programma uit de Omgevingswet. Doordat we aan de slag gaan met instrument zetten we het op de agenda. Binnen de scope van de programma's worden doelen geconcretiseerd en worden partijen bij elkaar gebracht rondom verschillende (samenhangende) projecten om de doelen te realiseren. Het gaat om de thema's: landbouw, energietransitie en klimaat.

Omgevingsplan

De juridische vertaling van de omgevingsvisie gebeurt door middel van het omgevingsplan. Voor de omzetting van alle bestemmingsplannen in lijn met de Omgevingswet en de omgevingsvisie wordt een plan van aanpak gemaakt.

Bestaand beleid en nieuw beleid

Er is al veel beleid. Dit beleid zal worden geactualiseerd in lijn met de omgevingsvisie. Daarnaast wordt al nieuw beleid voorbereid, zoals de actualisatie van de woonagenda, het mobiliteitsplan en het cultuurhistorisch beleidskader.

Epe in het groter geheel

Tot slot is belangrijk te benoemen dat ook Europa, het Rijk, de provincie Gelderland en het waterschap regels, beleid en verordeningen hebben. Daar hebben wij als gemeente geen zeggenschap over, wél kunnen we ons inzetten om met deze andere overheden de ruimte te creëren om onze visie realiteit te maken.

Daarnaast werkt de gemeente samen met andere gemeenten, onder andere in de CleantechRegio. Bij de realisatie van de opgaven zijn dit in meer of mindere mate – afhankelijk van de opgave – onze partners met eigen rollen en verantwoordelijkheden.

Monitoring beleid en projecten

Voor het bewaken van de voortgang van de uitvoering van de omgevingsvisie zal een aantal monitoringsafspraken worden gemaakt. Op basis van de monitoring kan worden bezien of beleid, proces of middelen effectief worden ingezet en tot het gewenste resultaat leiden. Daarnaast kunnen er gedurende de looptijd van de visie nieuwe inzichten en ontwikkelingen zijn, waarin de omgevingsvisie niet voorziet. Dit kan leiden tot actualisering van de visie.

Ook bij (gebiedsgerichte) projecten en de programma's zal aandacht zijn voor periodieke evaluatie en actualisatie op basis van nieuwe inzichten en nieuwe projecten.

Hoe is het vervolg van de omgevingsvisie zelf voorzien?

Periodiek wordt bekeken of er voortgang is en blijft bij de uitvoering van de verschillende keuzes in de omgevingsvisie. Ook de visie zelf wordt periodiek geëvalueerd. De omgevingsvisie moet actueel blijven, maar kan niet bij elk nieuw inzicht worden herzien. De beschrijving van de kwalitatieve leefomgeving is daarbij het meest houdbaar. De opgaves zullen veranderen en de ontwikkelingen zijn het meest dynamisch. De omgevingsvisie is een dynamisch en digitaal document dat door de raad bijgesteld kan worden naar aanleiding van actuele ontwikkelingen.



Bijlage
Begrippenlijst

Biodiversiteit

Soortenrijkdom aan planten en dieren

Circulariteit circulaire economie

Systeem dat zichzelf versterkt en herstelt. Doel is om producten, onderdelen en materialen op een zo hoogwaardig mogelijke manier in het systeem te behouden

Collectief particulier opdrachtgeverschap (CPO)

Toekomstige bewoners zijn gezamenlijk opdrachtgever voor hun eigen nieuwbouw-project

Dagelijkse voorzieningen

Voorzieningen als supermarkt, basisgezondheidszorg, kinderopvang, basisschool, detailhandel en OV-halte

Duurzaam

Van lange duur; de aarde niet uitputtend

Cultuurhistorische waarden

Waardering van sporen, objecten, patronen en structuren die zichtbaar of niet zichtbaar onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling, waaronder stedenbouwkunde, archeologie en cultuurlandschap

Dorpse schaal

Maatvoering en type gebouwen die het karakter van het dorp bepalen

Duiding van de kleuren: grijs, groen, rood, blauw

In de omgevingsvisie wordt typering van kleuren gebruikt om bepaalde functie weer te geven: grijs voor infrastructuur of milieuaspecten, groen voor bomen / beplanting, rood voor bebouwing en blauw voor water.

Fietsradialen

Een min of meer doorgaande rechte route van de randen van het dorp naar het hart.

Funciemenging

Het uitvoeren van meerdere type activiteiten in eenzelfde gebied

Fysieke leefomgeving

Datgene wat je ziet, voelt en ruikt. In de Omgevingwet niet gedefinieerd maar in ieder geval bestaand uit bouwwerken, infrastructuur, water, watersystemen, bodem, lucht, landschappen, natuur en cultureel erfgoed

Hittestress

Klachten veroorzaakt door hitte. aandoening bij mensen en dieren veroorzaakt door extreme hitte, die zich uit in diverse lichamelijke klachten;

Klimaatbestendigheid

Toestand waarbij de effecten van de klimaatverandering niet tot problemen leiden; toegerust/voorbereid op de klimaatverandering

Klimaatadaptatie

Aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering: het benutten van de kansen van het veranderende klimaat en anticiperen op de bedreigingen ervan

Klimaatneutraal

Niet bijdragend aan de klimaatverandering

Klimaatverandering

De verandering van het gemiddelde weer of klimaat over een langere periode

Landschap

Een gebied dat in zijn verschijningsvorm een geheel vormt; het geheel van landschappelijke en cultuurhistorische elementen

Leefbaarheid

Mate van aantrekkelijkheid en/of geschiktheid van een gebied om er te wonen, werken, recreëren en leven

Levensloopbestendige woningen

Woningen die geschikt zijn om (met kleine aanpassingen) een leven lang in te wonen. Bijvoorbeeld doordat op 1 gelijkvloerse verdieping alle voorzieningen (woon-, slaap-, badkamer en keuken) beschikbaar zijn

Meekoppelkans

Mogelijkheid om door één project of actie meerdere opgaven in te vullen

Monocultuur

Van monocultuur is sprake als op een stuk grond altijd hetzelfde gewas wordt verbouwd

Mobiliteit

Verkeer en vervoer; het verplaatsen van mensen of goederen

Natura 2000-gebied

Gebieden die zijn aangewezen onder de EU Vogelrichtlijn en onder de EU Habitatrichtlijn, altijd ook onderdeel van NNN

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur)

Natuurinclusief

Het vanaf het begin in samenhang rekening houden met ecologie en natuur, gericht op zo groot mogelijke positieve impact op biodiversiteit

Omgevingsvisie

De omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie van een bestuursorgaan voor de hele fysieke leefomgeving en haar grondgebied op basis van de Omgevingswet

Recreatiezoning

Definiëren van een gebied waarin wel of niet (specifieke) vormen van recreatie mogelijk zijn

Ruimtelijke kwaliteit

Ruimtelijke kwaliteit is de balans tussen gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde (bij het maken van keuzes voor nieuwe ontwikkelingen)

Regionale Energiestrategie Strategie

Strategie die een regio opstelt waarin wordt beschreven hoe de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving, de opslag van energie en de energie-infrastructuur vorm krijgen

Robuust

Deugdelijk, krachtig, stevig en sterk

Sociale woningbouw

Woningen met een begrensde huur, gericht op betaalbaarheid voor lagere inkomens

Transformatie

Het aanpakken van een gebouw of (werk)locatie waarbij de functie verandert, bijvoorbeeld van bedrijf naar wonen

Stikstofdepositie

De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht die op de grond terecht komen via stofdeeltjes of via regenwater.

STOP principe

Richtinggevend principe voor inrichtingsvraagstukken waarbij eerst prioriteit wordt gegeven aan de voetganger (Stappen), daarna aan de fietser (Trappen), vervolgens aan openbaar vervoer (O) en tot slot een privévervoersmiddel (P)

Uitbreiding

Het bouwen aan de buitenrand van de kern

Inbreiding

Het bouwen binnen de bestaande grenzen van de kern.

Transpiratie en interceptietranspiratie

Opnemen van vocht door planten en bodem wat vervolgens verdampt (transpiratie) en de verdamping van water op vegetatie voor het op de grond terecht komt (interceptietranspiratie)

Vergiftiging, verzuring en vermessing van de natuur

Invloed van landbouw op de kwaliteit van bodem en natuur in de omgeving door het gebruik van bestrijdingsmiddelen en mest

Verdroging

Verschijsel waarbij de waterspiegel in het grondwater daalt ten opzichte van het natuurlijke niveau

Vitaliteit

Aanwezigheid en bereikbaarheid van werkgelegenheid en voorzieningen en de aanwezigheid van bewoners die het draagvlak vormen voor die functies

Vernatten

Het bewust verhogen van de grondwaterstand, door technische maatregelen als drainage of door het aanpassen van het peil

Verloving

Het omzetten van naaldbomen naar een bos met meer loofbomen

Woonomgeving

Omgeving direct rondom de woning met woonstraat, parkeerplaatsen, groen- en speelvoorziening

Bijlage
Vaststellingsbesluit



DE RAAD DER GEMEENTE EPE

Gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders, nr. 339896, 24 augustus 2021
Het voorstel van burgemeester en wethouders

BESLUIT

1. De Omgevingsvisie 'Natuurlijk goed leven' (NL.IMRO.0232.VS001Omgevingsvs-VVS1) - als een structuurvisie op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 2.1 Wro) en op grond van artikel 4.10 lid 1 Invoeringswet Omgevingswet als een omgevingsvisie in de zin van artikel 3.1 lid 1 Omgevingswet -**met de aanpassingen zoals hieronder genoemd bij beslispunt 3 en 4-** vast te stellen, waarin:
 - A. De waardevolle leefomgeving centraal staat.
 - B. Onze vier kernopgaven benoemd staan:
 1. Duurzame toekomst
 2. Gezondheid, zorg en welzijn
 3. Goed wonen
 4. Ondernemen
 - C. Doelstellingen, ontwikkelrichtingen en ruimtelijke keuzes zijn geformuleerd.
 - D. Het handelingsperspectief van de omgevingsvisie is beschreven.
- 2 Het structuurplan gemeente Epe (2006), de structuurvisie Veluweflank (2010) en de structuurvisies voor de centra van Epe (2011) en Vaassen (2009) in te trekken.
3. **De tekst 'pagina 24 paragraaf (Gezond) leven in gemeente Epe, als volgt uit te breiden:**

Vermindering geluidhinder

Geluidsoverlast kan ook buiten onze gemeentegrenzen ontstaan. De voorgenomen vliegroutes van en naar Lelystad Airport, zijn daar een voorbeeld van. Deze liggen boven het grondgebied van gemeente Epe. We blijven de plannen actief volgen en waar mogelijk beïnvloeden om een goede woon- en leefomgeving voor onze inwoners en recreanten te kunnen waarborgen. Dit geldt ook voor de ontwikkelingen van vliegveld Teuge, Defensie en eventuele andere toekomstige vormen van geluidhinder in de regio.

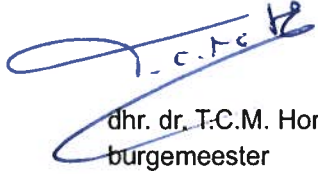
4. De volgende tekst op pagina 45 (*laatste alinea*)
"Agrariërs worden uitgenodigd om bij te dragen aan het verkorten van de ketens door bijvoorbeeld verkoop van streekproducten. We gaan mogelijkheden verkennen voor een duurzaam en gezond landschapsbeheer met een nieuw verdienmodel voor de agrarische sector en andere landschapsbeheerders. "

Aan te vullen met:

"Wij willen graag mogelijkheden creëren voor toekomstbestendige agrarische bedrijven. Deze zijn van groot belang voor een toekomstbestendige voedselvoorziening en landschapsbeheer. Daarom willen we, in overleg met de agrariërs, actief mogelijkheden scheppen voor agrariërs om hun bedrijfsvoering toekomstbestendig te maken. Dit kan bijvoorbeeld door het faciliteren van een tweede bedrijfswoning, de betaling van een vergoeding voor het onderhoud van het landschap en het stimuleren van een combinatie van agrarische werkzaamheden met toerisme en recreatie. "

Epe, 9 december 2021

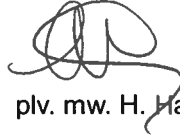
De raad voornoemd,
de voorzitter,



Handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T.C.M. Horn'.

dhr. dr. T.C.M. Horn
burgemeester

de griffier,



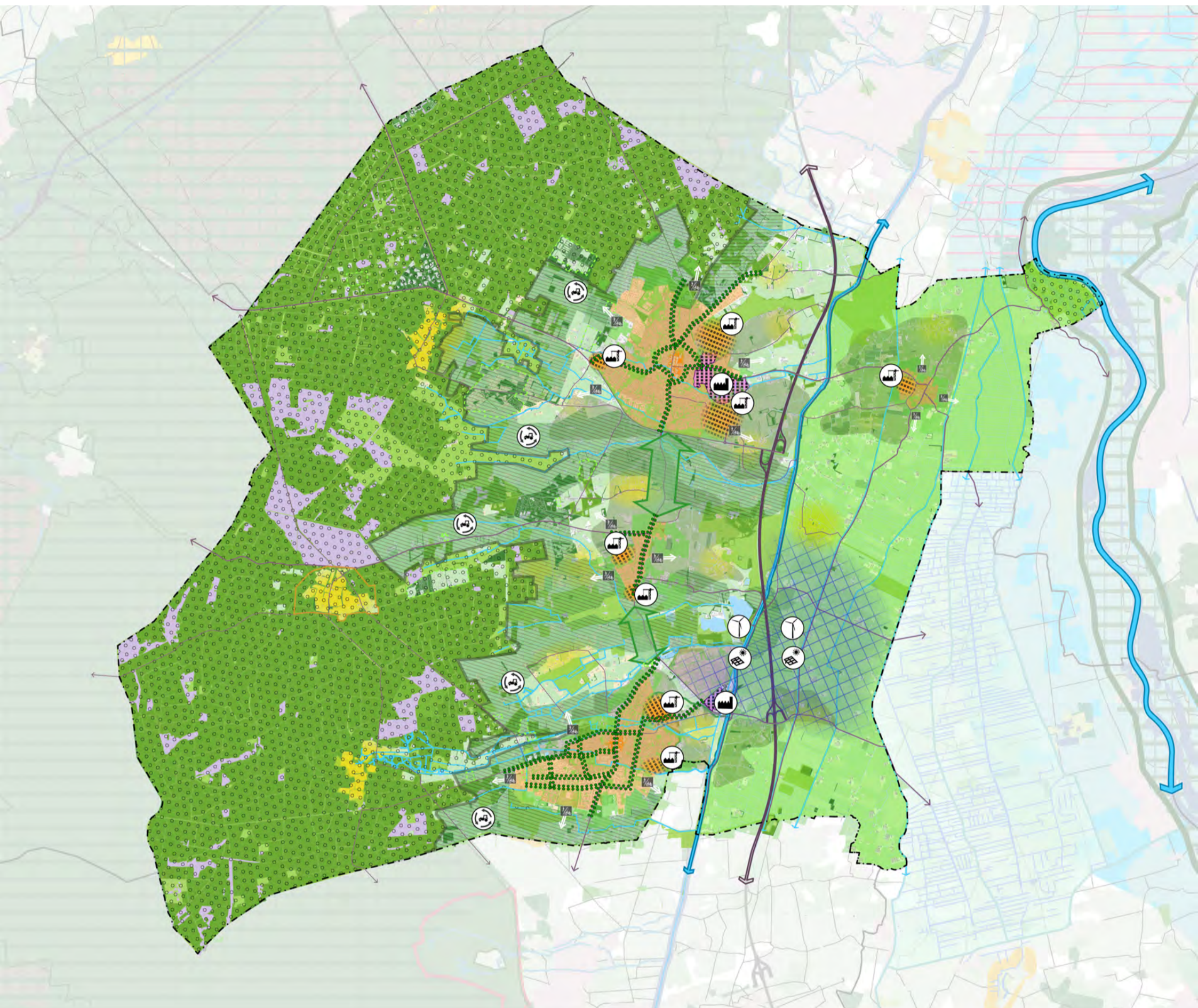
Handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Hartkamp'.

plv. mw. H. Hartkamp

Bijlage
Visiekaart

Visiekaart

omgevingsvisie Epe



Legenda

- | | | |
|--|---|---|
|  Veluwe massief, zandgronden |  Gelders natuurnetwerk |  Voorkeursgebieden energieopgave |
|  Overgangsgebied, reliëfrijke flanken |  Natura 2000 |  Voorrangsgebieden transitilandbouw vanwege nabijheid Natura 2000. |
|  Rivierkommen of veenontginningsgebied |  Bos |  Voorkeursgebieden woningbouwopgave |
|  IJssellandschap |  Heide |  Uitbreiding of herstructurering bedrijventerrein |
|  Dorpen |  Landbouw |  Behouden van open ruimte tussen bestaande dorpen |
|  beschermd gezicht Gortel |  Beken |  Versterken en behouden groene lanen |
|  Buurtschap |  Weteringen |  Goede langzaam verkeersverbindingen richting het buitengebied |
|  Recreatiepark |  Enken | |



Gemeente Epe

RHOADWISERS

0 km 1 km 2 km 3 km 4 km 5 km



Bijlage
Strategische afweging

OMGEVINGSVISIE

Strategische afweging omgevingsaspecten

Gemeente Epe

9 december 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 9 december 2022
KENMERK 20210143

PROJECTLEIDER Guido van Loenen

AUTEURS Eric van der Aa / Mink Enthoven / Matthijs van der Meulen
STATUS Eindconcept



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	4
2. Aanpak en uitgangspunten	5
3. Referentiesituatie	7
4. Beoordeling scenario's	16
5. Strategische afweging	32

Bijlagen

1. Figuur scenario 1
2. Figuur scenario 2
3. Figuur scenario 3
4. Notitie benchmark voorzieningen
5. Deelonderzoek biodiversiteit
6. Nieuw bos beter bos

1. INLEIDING

De gemeente Epe bereidt een omgevingsvisie voor waarin de gemeentelijke ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving in één samenhangende visie op strategisch niveau worden vastgelegd. Bij het opstellen van de omgevingsvisie wordt gebruik gemaakt van de lagenbenadering. De eerste laag bevat een analyse van de belangrijke omgevingswaarden binnen de gemeente: de waardevolle leefomgeving. De tweede laag bestaat uit de maatschappelijke behoeftes en urgente opgaven binnen de gemeente. Binnen de derde laag staan de ruimtelijke keuzes centraal: hoe en waar gaat ontwikkeling plaatsvinden.

Als bouwsteen voor de omgevingsvisie is deze strategische afweging omgevingsaspecten opgesteld. De strategische afweging helpt om keuzes te maken en de helpt de bij de wijze waarop kan worden gestuurd op het realiseren van de opgaven zoals die in de omgevingsvisie zijn geformuleerd. In de strategische afweging wordt niet alleen gekeken naar (fysieke) omgevingsaspecten, maar ook naar maatschappelijke en economische aspecten.

Als onderdeel van de strategische afweging is een drietal ruimtelijke ontwikkelingsscenario's uitgewerkt:

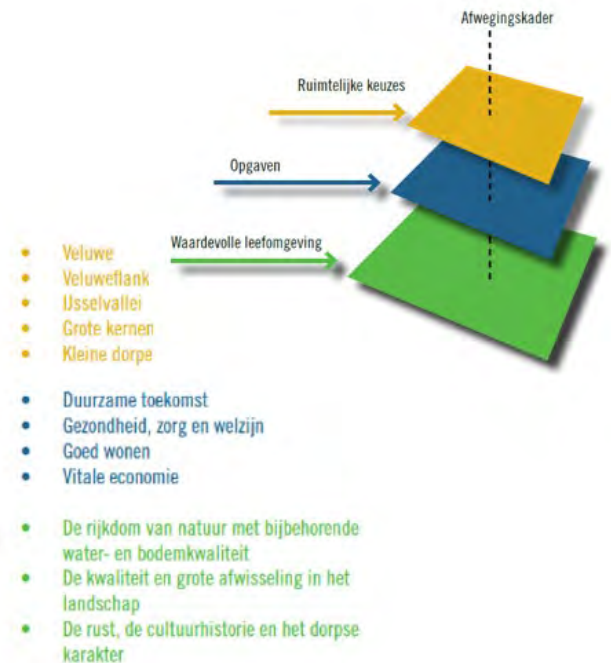
- Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid
- Scenario 2 – Natuur, water en recreatie
- Scenario 3 – Energieplus en landbouw

De strategische afweging heeft niet als doel om te komen tot de keuze voor één van de scenario's. Door een aantal sterk uiteenlopende scenario's kan op basis van de effectbeoordeling input worden gegeven aan de keuzes die voorliggen in het kader van de visie en de wijze waarop kan worden gestuurd op de opgaven zoals die in de visie zijn geformuleerd. De strategische afweging vormt (samen met de uitkomsten van het participatieproces) een bouwsteen voor de uitwerking binnen de derde laag in de omgevingsvisie.

Leeswijzer

Deze notitie is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 bevat een toelichting op de aanpak en uitgangspunten, met een uitwerking van de ontwikkelingsscenario's;
- Hoofdstuk 3 geeft voor alle relevante aspecten een beschrijving van de referentiesituatie;
- Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de potentiële gevolgen van de ontwikkelingsscenario's;
- Hoofdstuk 5 bevat de strategische afweging met de belangrijkste conclusies, als bouwsteen voor de omgevingsvisie.



2. AANPAK EN UITGANGSPUNTEN

Intro

Ten behoeve van deze strategische afweging is een drietal scenario's uitgewerkt. Het gaat om sterk onderscheidende scenario's waarbinnen steeds andere programmatische en ruimtelijke keuzes zijn gemaakt:

- Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid
- Scenario 2 – Natuur, water en recreatie
- Scenario 3 – Energieplus en landbouw

Doel is niet om te komen tot een keuze voor één van de scenario's, maar om inzicht te krijgen in de bandbreedtes aan mogelijke ruimtelijke en maatschappelijke effecten van de keuzes die voorliggen in het kader van de omgevingsvisie.

In het volgende hoofdstuk is eerst voor alle relevante omgevingsaspecten inzicht gegeven in de referentiesituatie. Het betreft de bestaande situatie, met (voor zover aan de orde) de bijbehorende waarden, bijzonderheden, aandachtspunten of knelpunten. Waar relevant wordt bij de beschrijving van de referentiesituatie ook ingegaan op autonome, te verwachten ontwikkelingen in de omgevingskwaliteit. Vervolgens zijn de mogelijke gevolgen scenario's beschreven ten opzichte van deze referentiesituatie. Het gaat om een effectbeoordeling op hoofdlijnen die aansluit bij het detailniveau van de omgevingsvisie. Voor de beoordeling van de scenario's is gebruik gemaakt van de volgende schaal/klassen:

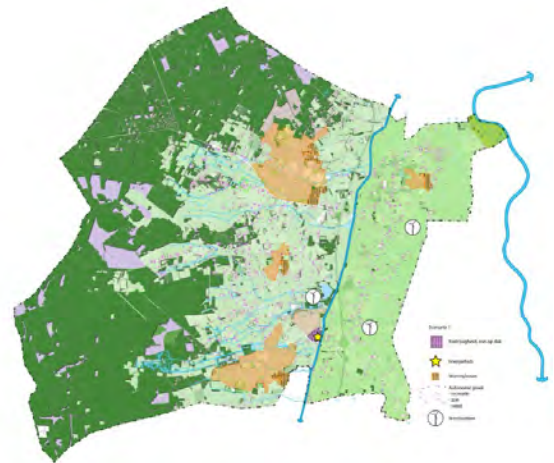
- een zeer negatief effect: --
- een negatief effect: -
- een licht negatief effect: -/0
- een neutraal effect: 0
- een licht positief effect: 0/+
- een positief effect: +
- een zeer positief effect: ++

Uitgangspunten scenario's

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

- Wonen hoog -> 2000 woningen, binnen een beperkt aantal grote uitbreidingslocaties
- Bedrijventerrein uitbreiding 15 hectare (tot maximaal milieucategorie 3.2)
- Autonome groei recreatie

In dit scenario worden 2000 woningen toegevoegd, verdeeld over meerdere uitbreidingslocaties (20 woningen per hectare) aan de bestaande kernen. Op deze wijze wordt optimaal gebruik gemaakt van bestaande voorzieningen en ontsluitingen. Het bestaande bedrijventerrein Eekterveld wordt uitgebreid met 15 ha. De daken van bestaande en nieuwe bedrijven worden voorzien van zonnepanelen. In het oostelijk deel van de gemeente is plaats voor een drietal windturbines.

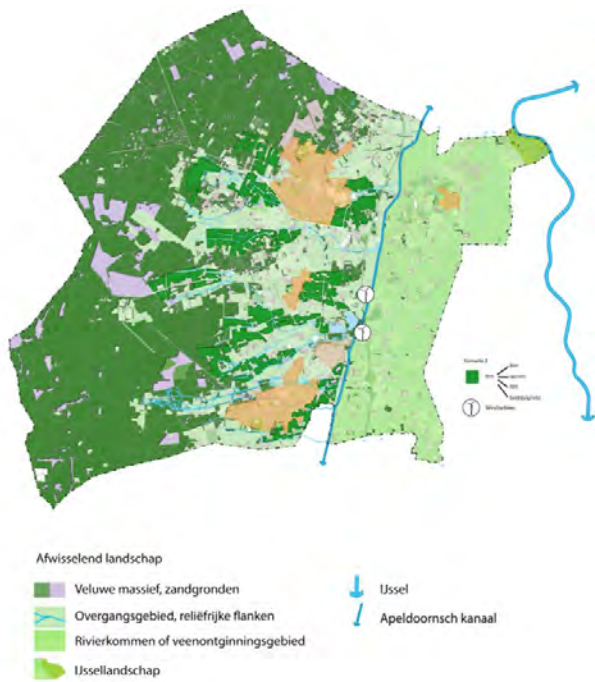


Figuur 2.1 Scenario 1 (grote figuur in bijlage 1)

In het agrarisch gebied wordt de transitie naar een duurzamere vorm van landbouw overgelaten aan hogere overheden en de markt. Naar verwachting zal dit leiden tot voortzetting van de trend naar minder, maar grotere bedrijven. In agrarisch gebied wordt geen ruimte geboden voor andere functies zoals nieuwe verblijfsrecreatie en zonneparken. Bestaande recreatieparken mogen vernieuwen en maximaal 10% uitbreiden, zolang dit niet ten koste gaat van het Gelders Natuurnetwerk / Natura 2000.

Scenario 2 – Natuur, water en recreatie

- 1000 hectare nieuw bos voor recreatie, natuur, waterberging, CO₂-vastlegging en houtproductie
- Water vasthouden aan randen Veluwe in combinatie met 75 hectare zonnevelden
- Wonen laag -> 1000 waarvan 200 verspreid in het buitengebied
- 30% meer overnachtingen (vooral door seizoensverlenging) + uitbreiding oppervlakte terreinen dag- en verblijfsrecreatie ten behoeve van kwaliteitsverbetering (ook met 30%)
- Bedrijventerrein uitbreiding 3-4 hectare (tot maximaal milieucategorie 3.2)
- 2 windturbines



Figuur 2.2 Scenario 2 (grote figuur in bijlage 2)

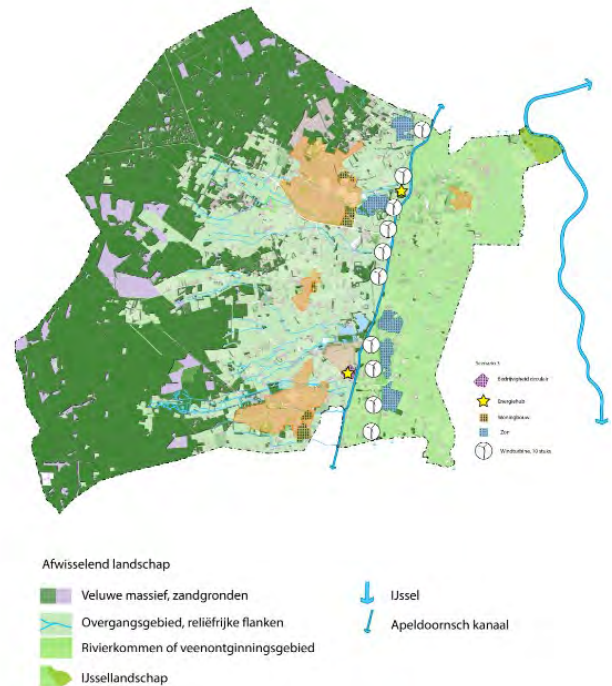
In dit scenario wordt 1000 hectare nieuw bos gecreëerd, grotendeels langs de Veluwerand aangezien hier de grootste meerwaarde kan worden gerealiseerd ten aanzien van het tegengaan van vermisting, verzuring en verdroging en daarmee aan het behalen van de Natura 2000-doelstellingen voor de Veluwe. Ook wordt op deze wijze veel CO₂ vastgelegd. Aan de oostrand van de bestaande kernen wordt een drietal nieuwe parkbossen gerealiseerd, zodat ook de nabijgelegen woonwijken op loopafstand een groot groen uitloopegebied hebben. De nieuwe parkbossen bieden tevens ruimte voor 800 nieuwe woningen.

De nieuwe bossen langs de Veluwerand zijn dermate robuust dat functiecombinaties mogelijk zijn met nieuwe woonlocaties (totaal 200 woningen), verblijfsrecreatie en zonneparken.

Bestaande recreatieterrains kunnen vernieuwen en uitbreiden, mits voldoende landschappelijk ingepast. Het bestaande bedrijventerrein Eekterveld wordt uitgebreid met 2 hectare. Het punt waar de A50 en het Apeldoornsch kanaal elkaar kruisen wordt landschappelijk gemarkeerd met 2 windturbines.

Scenario 3 – Energieplus en landbouw

- Wonen midden -> 1300 won in verspreide clusters
- 10 windturbines en 200 hectare zon
- Eekterveld als energiehub
- Circulair bedrijventerrein 10 hectare
- Schaalvergroting in combinatie met extensivering landbouw
- Autonome groei recreatie



Figuur 2.3 Scenario 3 (grote figuur in bijlage 3)

In dit scenario worden 1300 woningen toegevoegd, verdeeld over meerdere uitbreidingslocaties (20 woningen per hectare) aan de bestaande kernen. Op deze wijze wordt optimaal gebruik gemaakt van bestaande voorzieningen en ontsluitingen. Het bestaande bedrijventerrein Eekterveld wordt uitgebreid met 10 ha circulair bedrijventerrein.

Energyhub

In noord zuid richting wordt een energie-as ontwikkeld gekoppeld aan de A50. Zo wordt de hoofdinfrastructuur landschappelijk gemarkeerd met 10 windturbines. In deze zone is tevens plaats voor 200 hectare zon. In samenhang ontworpen ontstaat een energielandschap. Via cable pooling worden de verschillende energiebronnen efficiënt ontsloten. Agrarische grondeigenaren kunnen participeren. Mogelijkheden voor deelname worden verruimd indien dit wordt gecombineerd met een meer extensieve, natuurinclusieve bedrijfsvoering op het hele bedrijf.

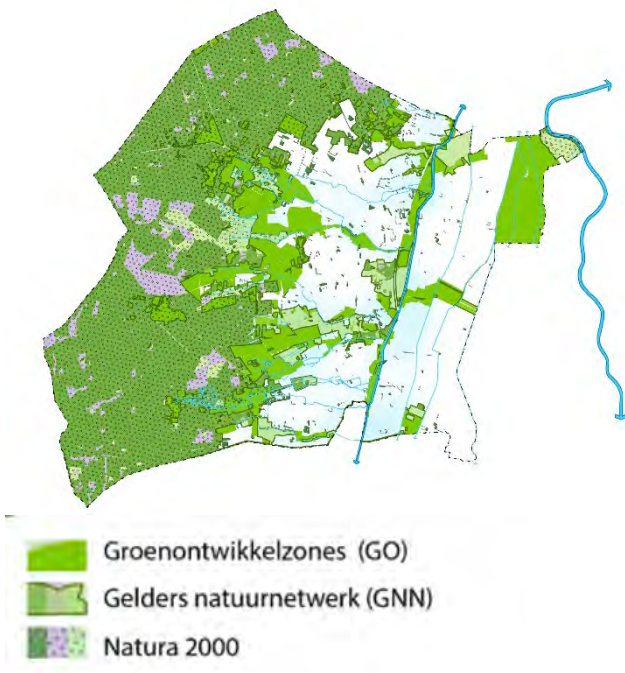
In het agrarisch gebied wordt de transitie naar een duurzamere vorm van landbouw verder overgelaten aan hogere overheden en de markt. Naar verwachting zal dit leiden tot voortzetting van de trend naar minder, maar grotere bedrijven. In agrarisch gebied wordt geen ruimte geboden voor andere functies zoals nieuwe verblijfsrecreatie en zonneparken. Bestaande recreatieparken mogen vernieuwen en max. 10% uitbreiden zolang dit niet ten koste gaat van het Gelders Natuurnetwerk / Natura 2000.

3. REFERENTIESITUATIE

Natuur

De Veluwe en de Rijntakken zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en tevens onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk. Daarnaast zijn er binnen de gemeente Epe ook andere natuurgebieden en zones die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren.

Het rapport in bijlage 5 geeft een beschrijving van de binnen de gemeente aanwezige natuurwaarden. Niet alleen binnen de natuurgebieden, maar ook daarbuiten. Daarbij wordt ingegaan op de ontwikkelingen die de afgelopen decennia hebben plaatsgevonden en de te verwachten (autonome) ontwikkelingen. Uit het rapport blijkt dat er sprake is van een aantal zorgelijke ontwikkelingen en trends. De ecologische kwaliteit van de natuurgebieden op schrale zandgronden, zoals de Veluwe, staan al decennia onder druk als gevolg van verzuring en vermessing. In de overgangszone richting de IJssel is sprake van sterk dalende populaties van boerenlandvogels. Voor een nadere beschouwing wordt verwezen naar bijlage 5.

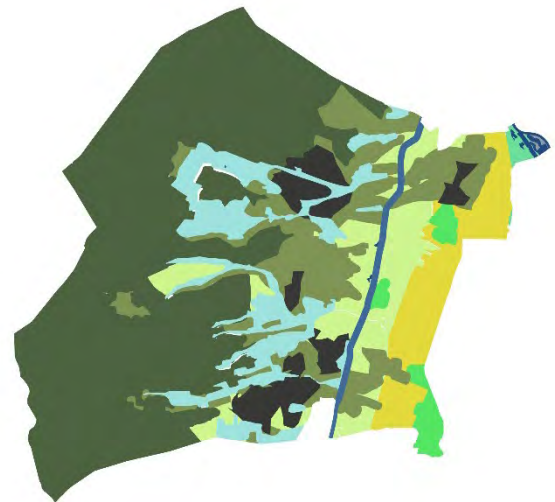


Figuur 3.1 Natuurgebieden

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De gemeente Epe ligt op de overgang van het noordelijk deel van het Centraal Veluws Natuurgebied en de IJsselvallei. De kernen Epe, Emst en Vaassen zijn van oorsprong agrarische contactdorpen op de overgang van stuwwal naar IJsselvallei. Het schone water dat uit de Veluwse stuwwal opkwelt trok industrie aan die zich aan natuurlijke beken en gegraven

sprengen vestigde. Verschillende watermolens langs de Veluweflank zijn restanten van dit verleden. Ook zijn er landgoederen en buitens te vinden in dit gebied zoals Tongeren en Cannenburgh. De gehele zone kent een oost-west zoning van parallel aan de Veluweflank lopende infrastructuur (A50, Apeldoorns Kanaal, Grift, N794 en de Eper- en Apeldoornseweg). Haaks daarop de vaak verscholen beken en sprengen (“Verloren Beek”) en lokale wegen.



Figuur 3.2 Landschapstypen

Het huidige landschapsbeeld is het gevolg van zowel natuurlijke processen als het huidige gebruik. Binnen de natuurlijke gradiënt van Veluwe tot IJssel zijn opeenvolgend de volgende landschappen te onderscheiden:

Veluwemassief

Het Veluwemassief kenmerkt zich door gesloten bos op hoge droge zandgronden. De besloten rand vormt een contrast met de lager gelegen halfopen en open gebieden. In het gesloten bos komen grote open heidevelden voor. Er is weinig bebouwing.

Overgangsgebied

Het overgangsgebied bevindt zich op de overgang van hoog naar laag. In de flanken van het Veluwemassief zijn vele

sprengen gegraven. Het is een halfopen landschap met een afwisseling van uitlopers van bossen van de Veluwe, weide en akkerland, veengebieden, enken en vochtige graslanden langs beken. Het gebied heeft een oost-west gerichte structuur met een microreliëf van dekzandruggen met daartussen sprengbeken. De flanken zijn van oudsher bewoningsgebied. Er komt een diversiteit aan bebouwing voor in de vorm van dorpen, buurtschappen, lintbebouwing en verspreide bebouwing. De kernen Epe, Emst en Vaassen zijn gelegen in dit landschapstype.

Rivierkommen –of veenontginningsgebied

Dit deelgebied is een open agrarisch landschap. Het Apeldoorns kanaal markeert de overgang van halfopen naar een grootschalig open landschap. Kenmerkend voor dit gebied zijn de langgerekte weteringen. Bebouwing komt voor in de vorm van los staande boerderijen, de kern Oene en een aantal buurtschappen. Beplanting bestaat uit erfbeplanting en los staande bomen op perceelsgrenzen. In dit gebied staan op de erven historisch waardevolle beeldbepalende bomen zoals linde, plataan, kastanje, walnoot, (rode) beuken, esdoorn en fruitbomen.

IJssel

De IJssel heeft een grote maat en schaal. Kenmerkende elementen zijn de rivier, de uiterwaarden en de dijken. Bebouwing is vooral gekoppeld aan de dijk. Kenmerkende beplanting voor dit landschap zijn meidoornhagen, wilgen, populieren en oude fruitboomgaarden.

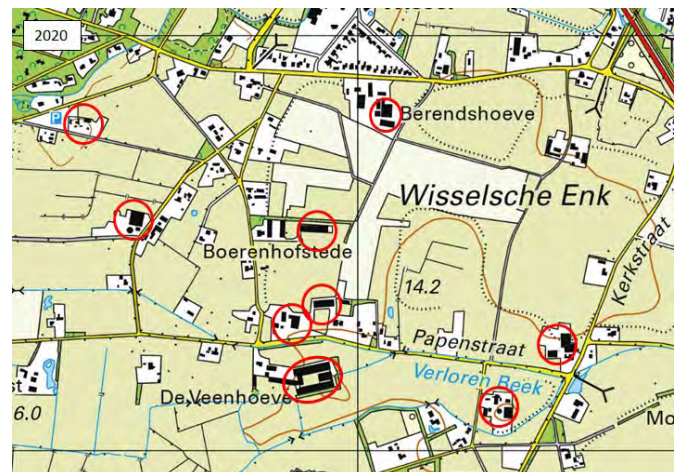
Waardevol landschap

Het landschap binnen de gemeente Epe kan als waardevol worden gekenschetst op grond van de volgende kenmerken:

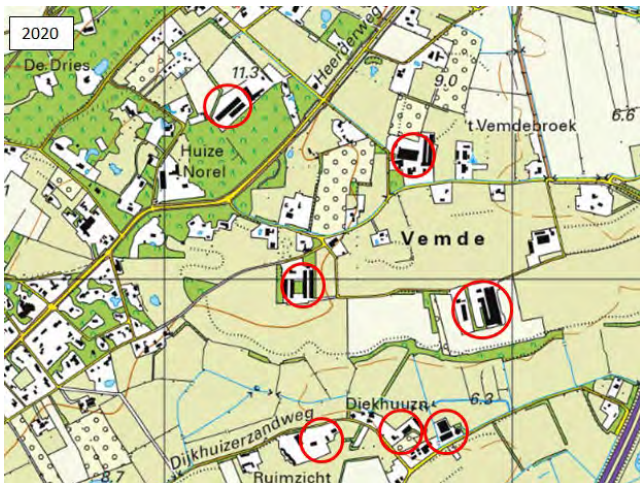
- Beleefbaar deel van de gradiënt van Veluwe naar de IJssel.
- Fraai kleinschalig mozaïeklandschap: afwisseling van weide en akkerland, uitlopers van bossen van de Veluwe, bosschages.
- Diversiteit aan bebouwingvormen: dorpen langs de straatweg, buurtschappen, linten en verspreide agrarische bebouwing.
- Microreliëf: oost-west gerichte smeltwaterdruiven met ertussen beekjes, steilrandjes en bolligende landbouwgronden.
- De flank wordt doorsneden door talrijke west-oost stromende sprengen en beken.
- Openheid van gave enken en veen-, broek- en heideontginningen.
- Rijk cultuurhistorisch erfgoed, zoals de sprengen, watermolens, zichtbare prehistorische akkercomplexen, waardevolle open enken, landgoederen.

Veranderend landschap

Een levend landschap kenmerkt zich door voortdurende verandering. In het agrarisch gebied van Epe is dat niet anders. De afgelopen decennia is het aandeel mais sterk toegenomen, evenals de teelt van heesters. Daarnaast valt de sterke toename op van het agrarisch bouwvolume, waarbij vaak geen eisen werden gesteld aan de landschappelijke inpassing. Vooral in open landschappen heeft dit geleid tot een verstening van het landschap. De recente trend van steeds grotere megastallen zal dit alleen maar erger maken. Onderstaande kaartbeelden laten voor een tweetal deelgebieden de nieuwe bebouwingsclusters zien in 2020 ten opzichte van 1980. In het gebied rond Vemde lopen inmiddels procedures voor bedrijfsbeëindiging en de sloop van stallen of zijn deze reeds doorlopen.



Figuur 3.3 Veranderend landschap (1)



Figuur 3.4 Veranderend landschap (2)

Archeologie

Het landschap van de Veluweflank in het plangebied is opgebouwd uit vele historische laagjes, beginnend in de prehistorie; in Epe zijn vele archeologische vindplaatsen met grafheuvels, urnenvelden maar ook celtic fields, de oudst bekende agrarische ontginningen in Nederland.

De gemeente Epe beschikt over een kaart met archeologische verwachtingswaarden. Een hogere verwachtingswaarde betekent dat de kans op oudheidkundige vondsten groter is. De kans is in het algemeen groter op hogere, drogere gronden. Een inschatting van deze waarde is vooral van belang bij de toetsing van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Ook bekende archeologische vindplaatsen zijn op de kaart afgebeeld. Enerzijds van urnenvelden en grafheuvels: veel daarvan zijn lineair geordend van zuidwestelijke in noordoostelijke richting. Min of meer haaks daarop, vanaf Emst in de richting Gortel en verder, zijn veel vondsten van agrarische activiteiten zoals celtic fields.

Agrarisch erfgoed

Het agrarisch systeem bestond in het verleden uit enken (akkerbouw), natte heidevelden (beweiding) en hooilanden (beweiding, hooien). Bewoning vond plaats op de randen van de enken en beekdalen. Op de topografische kaart 1850 is te zien dat de velden en hooilanden tamelijk nat en moerasachtig waren; de afvoer van het water over Grift (middeleeuwse oorsprong) stagneerde. Het verschil tussen hoog en droog en laag en nat was zeer groot, totdat de aanleg van het Apeldoorns Kanaal (1858-1868) de ontwatering sterk verbeterde en de productieomstandigheden een stuk gelijkmatiger werden en ontginning van de natte heide mogelijk maakte. De huidige waarde van het landschap is voor een belangrijk deel terug te voeren op deze periode.

Industrieel erfgoed

In de loop van de eeuwen is langs de flanken van de Veluwe een uitgestrekt stelsel van natuurlijke, half natuurlijke beken en sprengen ontstaan om watermolens van voldoende water te voorzien. Vaak werden deze beken opgeleid ten opzichte van het maaiveld om voldoende verval te krijgen om een watermolen aan te drijven. Ensembles van (deels) nog aanwezige watermolens en opgeleide beken zijn te vinden direct ten zuiden van Epe, ten noorden van Vaassen en tussen Epe en Heerde.

Tussen Apeldoorn en Hatterme lag over het gemeentelijke grondgebied ook een spoorlijn. Het personenvervoer stopte in 1950 en het goederenvervoer in 1970. Tenslotte werd de rails gesloopt; een flink deel van dit traject is inmiddels geasfalteerd en in gebruik als fietspad met een belangrijke recreatieve waarde.

Verkeer, woon- en leefklimaat

Verkeer

De gemeente wordt doorsneden door de autosnelweg A50. Er zijn plannen om deze weg (op termijn) te verbreden om de doorstroming te verbeteren. Verder is sprake van een aantal doorgaande wegen waaronder de provinciale wegen N309 (Epe-Elburg), N792 (Vaassen-Twello), N794 (Heerde-Apeldoorn) en N795 (Epe-Nunspeet).

Epe beschikt over een goede busverbinding richting Apeldoorn-Zwolle. Daarnaast is sprake van een busverbinding tussen Epe, Oene en Twello.

Met name op de Veluwe is een goed netwerk van recreatieve fietspaden en -routes aanwezig. Langs de weteringen in de IJsselvallei en langs het Apeldoorns Kanaal loopt eveneens een groot aantal fietspaden. De voormalige spoorlijn Apeldoorn-Hattermebroek is omgevormd tot een fietspad. In met

name de bosgebieden zijn parkeerplaatsen aangelegd die vaak als startpunt dienen voor wandel- en fietstochten.

Luchtkwaliteit

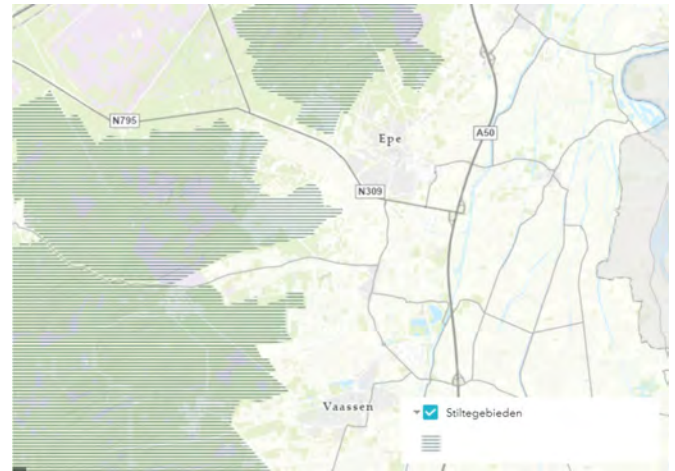
De concentraties luchtverontreinigende stoffen binnen de gemeente Epe zijn over het algemeen laag. De achtergrondwaarden van luchtverontreinigende stoffen zoals NO₂ en PM_{10,2.5} liggen ver onder de wettelijke grenswaarde. Over het algemeen zijn de waarden ook lager dan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie. Verhoogde concentraties treden met name op korte afstand van de A50 en veehouderijen (in het bijzonder pluimveehouderijen) op. Er is echter geen sprake van overschrijdingssituaties.



Figuur 3.5 Uitsnede NSL-monitoringstool: concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 (bron: nsl-monitoringstool)

Geluid

De geluidbelasting binnen de gemeente Epe wordt hoofdzakelijk bepaald door het wegverkeer, in het bijzonder op korte afstand van de A50 en de provinciale wegen is sprake van hoge geluidbelastingen. Ook in de directe omgeving van bedrijven(terreinen) kunnen relevante geluidbelastingen optreden. Het bedrijventerrein Kweekweg in Epe is een wettelijk gezoneerd terrein waarvoor een geluidzone is vastgesteld.



Figuur 3.6 Stiltegebieden (bron: provincie Gelderland) het westelijke deel van de gemeente en de daar aanwezige natuurgebieden dat deze door de provincie zijn aangewezen als stiltegebied.

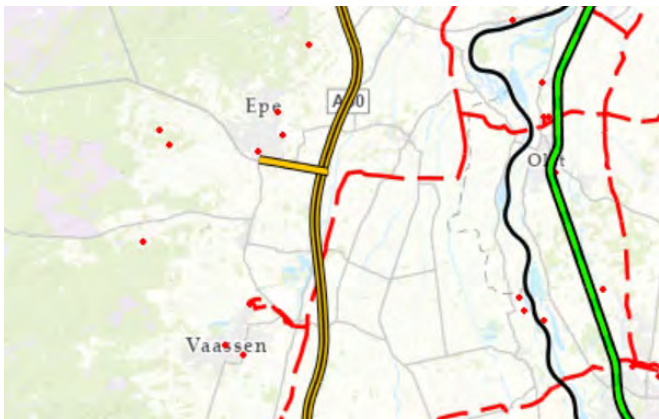


Figuur 3.7 Geluidbelasting provinciale wegen (bron: provincie Gelderland)

Externe veiligheid

Binnen de gemeente Epe zijn maar weinig grote risicobronnen aanwezig (professionele risicokaart) zoals inrichting en transportroutes. Op figuur 3.8 is te zien dat het voornamelijk gaat om het transport over de A50, de provinciale wegen, aardgasleidingen en lokale bronnen zoals tankstations en propaantanks. Alleen op korte afstand van deze risicobronnen is in sommige gevallen sprake van harde ruimtelijke beperkingen. Daarnaast is bij ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van de risicobronnen een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Gezien de aard en

omvang van de risicobronnen en de bestaande personen-dichtheden in de omgeving is in de referentiesituatie naar verwachting geen sprake van knelpunten.



Figuur 3.8 Uitsnede risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

Geur

De veehouderijen in het buitengebied van de gemeente Epe brengen een zekere geurbelasting met zich mee. In het planMER Buitengebied (2014) is inzicht gegeven in de geurhinder-situatie. Met name ter plaatse van de agrarische bedrijfswoningen en burgerwoningen binnen het buitengebied is in sommige gevallen sprake van hoge geurbelastingen. De geurhindersituatie binnen de kernen is over het algemeen gunstig.

Bodem, water en klimaat

Voor de informatie in deze paragraaf is onder andere gebruik gemaakt van de paragraaf water en bodem uit het planMER buitengebied (2014).

Bodem

Binnen de gemeente Epe zijn er drie grote variaties in de bodem te ontdekken die sterk samenhangen met de hiervoor beschreven landschappelijke deelgebieden:

- De bodem ter plaatse van het Veluwemassief bestaat uit hooggelegen, droge zandgronden (podzolgronden), vaak met grof materiaal zoals grind en steen in de ondergrond. Door menselijke activiteiten zijn zandverstuivingen ontstaan, waardoor zich op enkele plaatsen duinvaaggronden ontwikkelden.
- De bodem op de Veluwerand bestaat in gebieden met periodieke kwel uit laaggelegen zandgronden (beek- en gooreerdgronden). In gebieden met permanente kwel zijn moerige eerdgronden en veengronden ontstaan. De soms dikke veenpakketten zijn bijna overal vergraven of door oxidatie verdwenen. Op de overgang tussen natte

en droge gronden, langs beekdalen en op dekzandruggen, zijn door menselijke invloed bruine en zwarte en-keerdgronden ontstaan.

- De bodem in het rivierkleigebied kent een grote afwisseling in textuur en kalkrijkdom. De oeverwallen langs de IJssel bestaan uit vruchtbare ooivaaggronden. In de natere, lager gelegen komgebieden liggen poldervaaggronden met zware klei (zie ook figuur 3.11).

Water

Grondwater

De invloeden van grondwater zijn sterk verbonden met het type bodem. Voor grondwater is daarom dezelfde onderverdeling te herkennen als beschreven in de paragraaf bodem. Het gaat om drie verschillende zones:

- Zone 1 is het Veluwemassief, waar neerslag de bodem tot op behoorlijke diepte kan infiltreren. Het diepe grondwater stroomt oostwaarts en komt in de lager gelegen gebieden naar boven in de vorm van kwel. Ondiepere waterstromen komen al lokaler weer aan de oppervlakte. Bij veel kwelvorming kunnen zogenaamde kwelbeken ontstaan. Hierover meer onder het kopje 'oppervlakte water'.
- Zone 2 is de Veluwerand. Hier is het grondwater van lokale aard. Het regenwater voedt het relatief ondiep gelegen grondwater. De heersende grondwatertrappen zijn IV en VI (zie tabel 3.1). In de omliggende laag gelegen gebieden vindt, met name in het voorjaar en de winter, kwelvorming plaats. De laagten zijn vrij nat en kennen een grondwatertrap van III of V. Lokaal, in de dalen van de laagten, kan het nog natter zijn (grondwatertrap II).
- Zone 3 bestaat uit de komgronden langs de IJssel. Hier is de bodem zeer nat (grondwatertrap I of II). Hier komen de diepe grondwaterstromen van de Veluwemassief en de ondiepere stromen vanuit de Veluwerand naar boven. Water wordt vanuit hier via weteringen en met bemaling op de IJssel geloosd.

In het noordoosten van de gemeente Epe ligt een grondwaterbeschermingsgebied. Hier wordt water gewonnen door Vitens. Naast het winnen van water wordt er ook gecompenseerd met kwalitatief vergelijkbaar water uit de Klaarbeek en de Grift.¹

Tabel 3.1: Grondwatertrappenverdeling

Grondwatertrap(Gt)	I	II	III	IV	V	VI	VII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	<20	<40	<40	<40	>40	40-80	>80
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>160

De fluctuaties van het grondwater worden ingedeeld in zeven grondwatertrappen. Elke grondwatertrap wordt daarbij bepaald door de diepte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG).
Bron: Staring Centrum

¹ hollandertechniek.nl/referenties/vitens-epe/ geraadpleegd op 31 mei 2021.

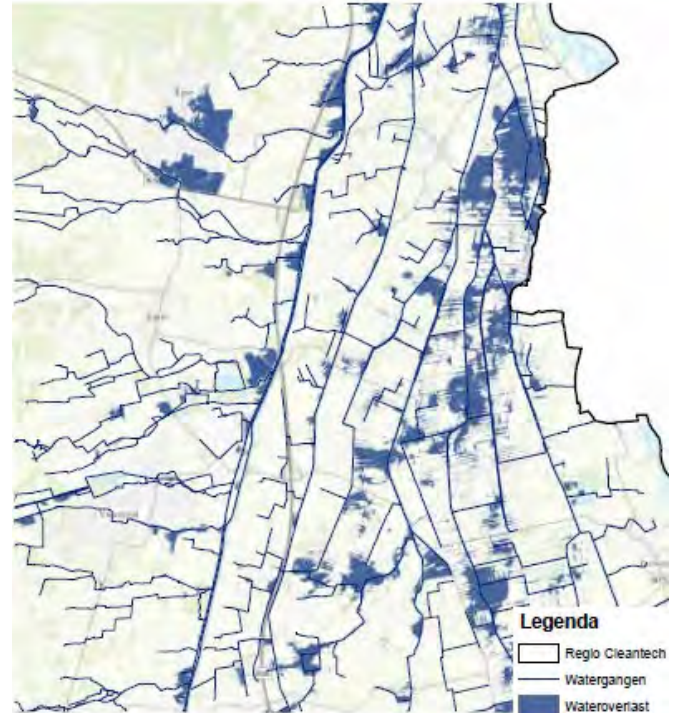


Oppervlaktewater

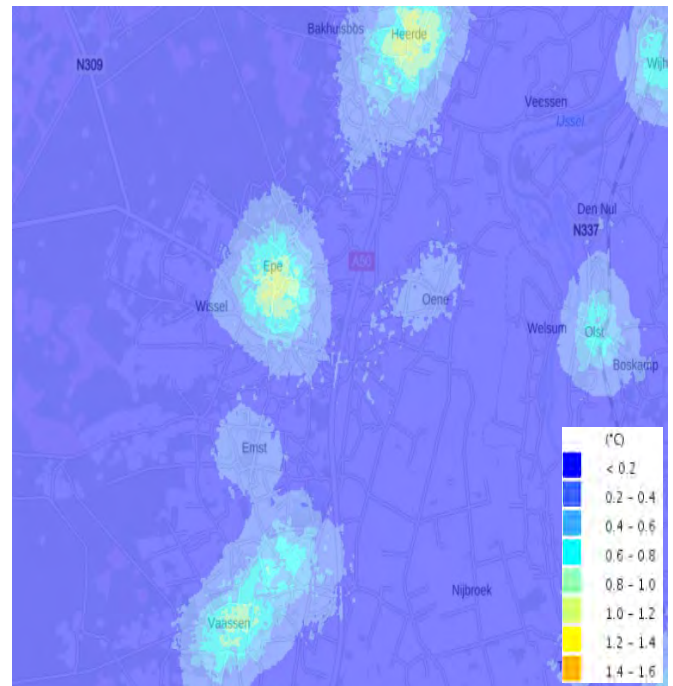
Door kwelstromen binnen het Veluwemassief ontstaan kwelbeken. Voorbeelden hiervan zijn de Rode beek, de Egelbeek en de Verloren Beek. Daarnaast kunnen lokale ondoordringbare lagen leiden tot oppervlaktelichamen in de vorm van vennen. Zowel beken als vennen kennen een bijzondere waterkwaliteit waardoor zij van grote ecologische waarde kunnen zijn. De oppervlaktewateren zijn daarom deels opgenomen in het Natuurnetwerk Nederland. Het netwerk aan oppervlaktewateren stroomt uit op het Appeldoorns Kanaal die op zijn beurt ten hoogte van Hattem weer uitstroomt op de IJssel.

Klimaat

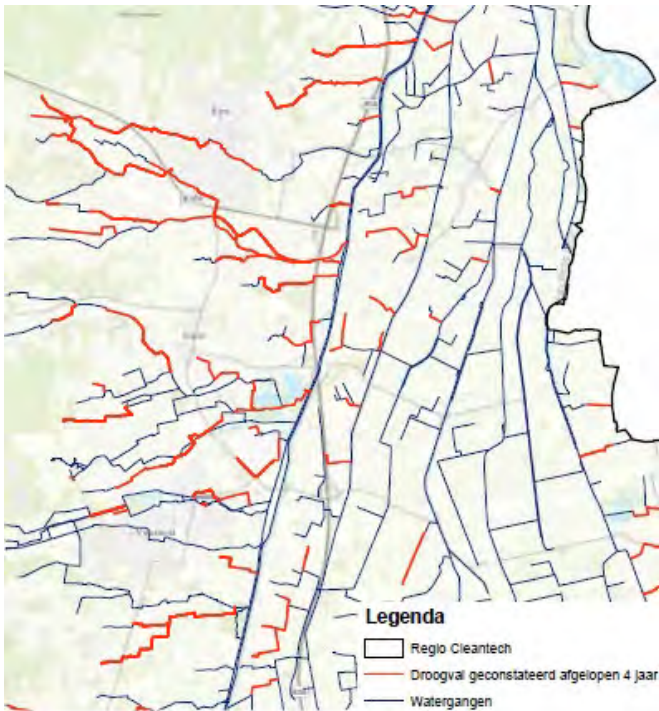
Klimaatverandering zal voor de gemeente Epe verschillende consequenties hebben. Met betrekking tot wateroverschot is de oostzijde van de gemeente relatief gevoeliger voor wateroverlast (figuur 3.9). Veranderingen in het klimaat kunnen nog meer druk uitoefenen op deze reeds overbelaste zones. In figuur 3.10 is hittestress voor Epe en de omgeving weergegeven. De stedelijke kern van Epe kent een maximale toename van de temperatuur (in verhouding tot de omgeving) tot 1,2 graden Celsius. Er is voor de stedelijke kern Epe sprake van een beperkt hitte-eiland effect. Daarnaast is er binnen de gemeente nog het aspect verdroging. In het Natura 2000-Beheerplan voor de Veluwe (2018) is daarover opgenomen dat verschillende verdrogingsgevoelige habitattypen onder druk komen te staan. De grondwatervoorraad wordt onder andere door drinkwater, industrie en landbouw gebruikt waardoor deze krimpt. De kwelstromen die historisch gezien lager in het watersysteem naar boven komen nemen hierdoor af. Concreet effect hiervan is dat de bovenloop van diverse beken periodiek of permanent droog komen te staan. In figuur 3.11 is een kaart opgenomen met een overzicht van droogvallende watergangen.



Figuur 3.9 Wateroverlast (bron: waterschap Vallei en Veluwe)



Figuur 3.11 Hittestress (bron: www.atlasleefomgeving.nl)



Figuur 3.11 Droogvallende watergangen (bron: waterschap Vallei en Veluwe)

Economie en maatschappij

Voor de informatie in deze paragraaf is gebruik gemaakt van CBS cijfers en de monitor Brede welvaart waaronder de gezondheidsmonitor.

Economisch

De economische structuur binnen de gemeente Epe is wat betreft belangrijke sectoren in hoofdzaak te verdelen in vier onderdelen: ondernemers in de kernen, bedrijven, agrariërs en recreatieondernemers.

Kernen

De centra van Vaassen en Epe voorzien niet alleen binnen de gemeente in een behoefte maar worden ook door recreanten en vanuit omliggende dorpen bezocht. De effecten van de Coronacrisis op het koopgedrag en de diensteneconomie zijn nog niet duidelijk. Voor de strategische afweging kijken we met name naar de effecten vanuit de scenario's op werkgelegenheid, groei van sectoren en draagvlak voor voorzieningen.

In de notitie in bijlage 4 wordt ingegaan op het huidige commerciële aanbod aan voorzieningen. De meeste voorzieningen zijn gevestigd in de twee grootste kernen. Er is een benchmark gemaakt van de twee grootste kernen Epe en Vaassen. Het huidige aanbod is vergeleken met het te verwachten aanbod in deze kernen op basis van het gemiddelde in vergelijkbare kernen qua inwonertal. In aanvulling daarop is ook gekeken naar het voorzieningenaanbod in de hele gemeente.

Uit de informatie in bijlage 4 blijkt dat het aanbod in de kern Epe bovengemiddeld is. Dit geldt voor bijna alle branches, behalve voor de branches Detailhandel Overig en Cultuur & Ontspanning. Het aanbod in Vaassen is benedengemiddeld in bijna alle branches. Kijkend naar de hele gemeente is er met name een groot aanbod aan Mode & Luxe. Voor de overige detailhandelsbranches geldt dat de gemeente een iets ondergemiddeld aanbod heeft. Voor de overige commerciële voorzieningen is te zien dat met uitzondering van de horeca de gemeente een ondergemiddeld aanbod heeft. Het bovengemiddeld aanbod aan Mode en Luxe en Horeca is te verklaren door de toeristische functie van de kernen aan de rand van de Veluwe.

Bedrijventerreinen

De bedrijventerreinen Kweekweg en Eekterveld vormen het hart van de bedrijvigheid in de gemeente. Op Eekterveld is nog uitbreidingsruimte. Dit gaat in kleine stappen. Op de Kweekweg zal kwaliteitsverbetering (en de druk daarop) de belangrijkste drijfveer zijn. Landelijk is een tiende van de bedrijven in Nederland gevestigd op een bedrijventerrein. Samen zorgen deze vestigingen voor 30 procent van het aantal banen. Binnen de gemeente Epe zijn ook enkele grote solitaire bedrijven gevestigd met veel arbeidsplaatsen.

Tabel 3.2 geeft inzicht in het aantal banen binnen de gemeente Epe. Het aantal banen heeft betrekking op het totaal aantal fulltimers, parttimers en uitzendkrachten. Tabel 3.3 geeft inzicht in het aantal banen per sector.

Tabel 3.2 Werkgelegenheid (Bron: Lisa)

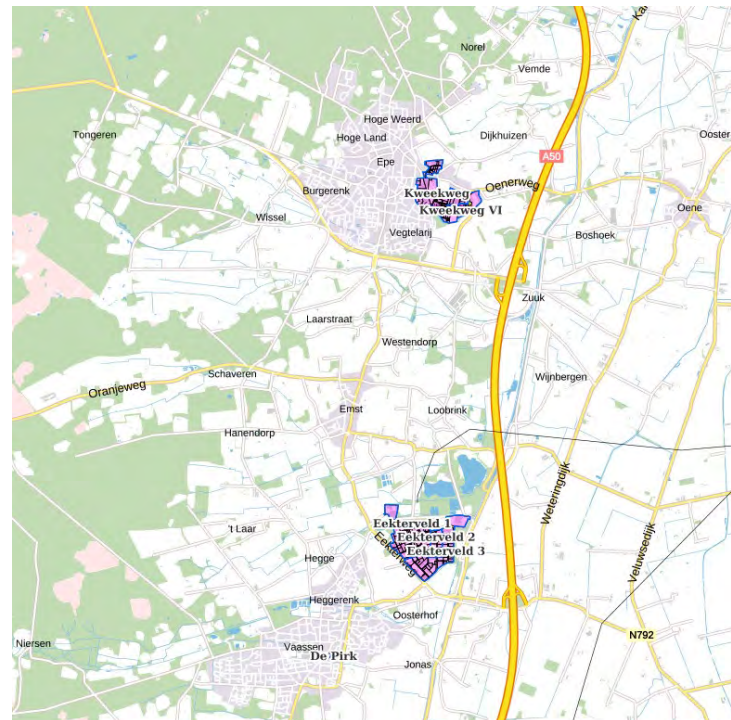
Gemeente	Jaar	Banen totaal	Vestigingen totaal
Epe	2019	13480	2880

2019			
Epe	Arbeid		
	Banen van werknemers		
	Totaal aantal banen	x 1 000	13,0
	A Landbouw, bosbouw en visserij	x 1 000	0,2
	B-F Nijverheid en energie	x 1 000	3,0
	G-N Commerciële dienstverlening	x 1 000	5,6
	O-U Niet-commerciële dienstverlening	x 1 000	4,2
	Bedrijfsvestigingen		
	Bedrijfsvestigingen naar activiteit		
	A Landbouw, bosbouw en visserij	aantal	225
	B-F Nijverheid en energie	aantal	480
	G+I Handel en horeca	aantal	720
	H+J Vervoer, informatie en communicatie	aantal	165
	K-L Financiële diensten, onroerend goed	aantal	375
	M-N Zakelijke dienstverlening	aantal	660
	R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	aantal	360

Tabel 3.3 arbeidsplaatsen per sector (Bron: CBS statline)

Bedrijventerrein	Oppervlak
Kweekweg	26,8 ha netto
Kweekweg VI	10,64 ha netto
Eekterveld 1	25,44 ha netto
Eekterveld 2	6,17 ha netto
Eekterveld 3	23,59 ha netto
Totaal	92,64 ha

Tabel 3.4 Netto hectare bedrijventerrein (Bron: provincie Gelderland)



Afbeelding 3.12 Bedrijventerreinen Gelderland, gemeente Epe (bron: provincie Gelderland/ibis)

Naar verwachting is ongeveer 30% van de werkgelegenheid in de gemeente Epe op de bedrijventerreinen geconcentreerd. In Epe zijn 13.480 banen, dus 4.044 banen op de bedrijventerreinen. In Epe is 92,94 ha netto bedrijventerrein, dus afgerond 43 banen per ha. Het toevoegen van 1 ha netto bedrijventerrein zou gemiddeld 43 banen op moeten leveren (uitgangspunt voor de beoordeling van de scenario's in het volgende hoofdstuk).

Agrarische ondernemers

De toekomst voor agrarische ondernemers is onzeker. De veranderingen in deze sector hangen nauw samen met andere en nieuwe kansen. Kijkend naar het aantal bedrijven op basis van CBS-gegevens is met de name de veehouderij sterk vertegenwoordigd binnen de gemeente.

Net als elders in Nederland blijkt uit gegevens van het CBS duidelijke de schaalvergroting die de afgelopen decennia binnen de agrarische sector heeft plaatsgevonden. Het aantal bedrijven is sterk afgenomen. De ontwikkeling in het aantal dieren verschilt per diercategorie. Ter illustratie in tabel 3.5 de ontwikkeling in het aantal dieren en bedrijven over de periode 2000 – 2020.

Tabel 3.5 Ontwikkeling aantal dieren en bedrijven, 2000 – 2020(bron: CBS-statline)

	2000	2020
Varkens		
<i>Aantal dieren</i>	31.807	27.147
<i>Aantal bedrijven</i>	40	12
Rundvee		
<i>Aantal dieren</i>	17.800	28.697
<i>Aantal bedrijven</i>	223	118
Kippen		
<i>Aantal dieren</i>	574770	463535
<i>Aantal bedrijven</i>	25	10

Recreatie en toerisme

Recreatie en toerisme is belangrijk voor de gemeente. Kleinschaligheid en verblijfstoerisme staan voorop. Groei zou vanuit deze uitgangspunten moeten ontstaan. Binnen de gemeente Epe zijn er verhoudingsgewijs veel campings en minder bungalowparken. De campings en bungalowparken bevinden zich met name op en langs de randen van de Veluwe. Verder zijn er opvallend veel boeren campings gevestigd. Het totale aantal overnachtingen per jaar lag (voor de Corona crisis) rond de 750.000, waarvan ruim 400.000 op campings.

Maatschappelijk

Voor het thema maatschappelijk baseren we ons voor de referentiesituatie op de regionale monitor Brede Welvaart. Als het gaat over welzijn scoort de gemeente hoog ten opzichte van andere gemeenten. 90% van de inwoners geeft een 7-10 voor tevredenheid met het leven en 79,3% voor tevredenheid met vrije tijd. Epe eindigt daarmee als 39ste van de 250 regio's voor het eerste aspect en 14 van de 246 op het tweede aspect.

Wat betreft gezondheid valt op dat Epe op overgewicht laag scoort 308/388 en op personen met één of meerdere langdurige ziekte of aandoeningen 326/388.

Als het gaat over de woonkwaliteit scoren met name de afstand tot een sportterrein 281/3939) en afstand tot café e.d. (272/355) relatief minder.

Op samenlevingsaspecten valt het aantal inwoners dat vrijwilligerswerk doet positief op (49/252).

Verder onderscheid Epe zich in bijzondere mate op de hoeveelheid natuur per inwoner 224 ha per 1000 inwoner. Epe staat daarmee op plek 15 van de 381.

4. BEOORDELING SCENARIO'S

4.1 Natuur

Beoordelingskader

Tabel 4.1 geeft een samenvattend overzicht van de beoordelingscriteria voor het thema natuur.

Tabel 4.1 Beoordelingscriteria natuur

Thema's	Criteria
Areaalverandering	toe- of afname ecologisch waardevol gebied
Verdroging	toe- of afname verdroogd areaal binnen ecologisch waardevol gebied
Vermesting / verzuring	toe- of afname stikstofdepositie binnen ecologisch waardevol gebied
Vergiftiging	toe- of afname gifstoffen binnen ecologisch waardevol gebied
Verstoring	toe- of afname verstoring binnen ecologisch waardevol gebied

Toelichting: de huidige ongunstige staat van instandhouding van beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en/of GNN) is voor een belangrijk deel te wijten aan vier ecologische kernproblemen: verdroging, vermesting, verzuring en vergiftiging. Hetzelfde geldt voor veel beschermde soorten en voor de biodiversiteit in het algemeen. De oorzaak van deze knelpunten is in deze gemeente grotendeels de intensieve landbouw. In agrarisch gebied zijn deze ecologische knelpunten dan ook het grootst, maar de invloed strekt zich uit tot een groot deel van het beschermde natuurareaal. Areaalverandering speelt vooral in agrarisch gebied, waar de meeste functieveranderingen (zullen) plaatsvinden.

Verstoring is in vergelijking met de andere thema's een relatief ondergeschikt probleem; er is nog nooit een soort op de rode lijst terecht gekomen als gevolg van verstoring en veel soorten wennen snel aan verstoring. Voor de volledigheid wordt dit thema hier echter wel beschreven.

Effectbeoordeling

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

Areaalverandering

In dit scenario worden 2000 woningen gebouwd op 100 hectare agrarisch gebied, verdeeld over meerdere uitbreidingslocaties aan de bestaande kernen. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 15 hectare nieuw bedrijventerrein.

Langs de randen van deze nieuwe functies kan extra groen worden ontwikkeld in combinatie met landschappelijke inpassing. Bij een gevarieerd inheems sortiment en een natuurvriendelijk beheer kunnen dergelijke groengebieden ook in stedelijk gebied een hoge biodiversiteit ontwikkelen, die aanzienlijk groter is dan in intensief gebruikt agrarisch gebied. Uitgaande van 10% groene inpassing zullen de nieuwe functies leiden tot circa 11 ha nieuw ecologisch waardevol gebied ten opzichte van de agrarische uitgangssituatie.

Verdroging

De nieuwe functies bieden mogelijkheden om meer regen en kwelwater vast te houden dan in de agrarische uitgangssituatie. Ook zal er op deze hectares geen behoefte meer zijn aan beregening uit grondwater. De nieuwe woon- en werkgebieden zijn echter niet gekoppeld aan de verdrogingsgevoelige natuurgebieden, zoals de bovenloop van het bekenstelsel. De ecologische meerwaarde is daardoor beperkt. In de nieuwe woon- en werkgebieden kan toename van het verhard oppervlak bovendien leiden tot verminderde infiltratie van het neerslagoverschot. Het is daarom van belang om in deze gebieden voldoende infiltratievoorzieningen aan te leggen en verharde oppervlakken af te koppelen van de rioleering.

Vermesting/verzuring

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met 115 ha hetgeen zal leiden tot een daling van de ammoniakemissies. Daarentegen zullen de 2000 nieuwe woningen en 15 hectare nieuw bedrijventerrein leiden tot extra stikstofemissies (NOx) door met name verkeersbewegingen. Om het depositie-effect op Natura 2000 te bepalen zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uitgangspunten stikstofdepositie scenario 1

Functie	Omvang	Verkeersgeneratie	Totaal
Woongebied	2000 woningen	7 mvt/etm per woning	14.000 mvt/etm
Bedrijventerrein	15 ha	174 licht 34 zwaar per hectare	2.610 mvt/etm 510 mvt/etm
Landbouw		NH ₃ -emissie/ha/jr	
50% grasland	57 ha	28 kg ²	1.596 kg NH ₃ /jr

² Deze emissie is gebaseerd op een gebruiksnorm van grasland met beweiding. Indien sprake is van grasland met volledig maaien is de gebruiksnorm nog 28% hoger.

50% mais	58 ha	3 kg	174 kg NH3/jr
----------	-------	------	---------------

Per cluster is op basis van de stikstofgebruiksnormen voor grasland dan wel mais op zandgrond bepaald hoeveel dierlijke mest en kunstmest jaarlijks mag worden toegediend. De NH3- emissies zijn vervolgens per perceelscluster bepaald op basis van het TAN -gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactoren.

Dit scenario leidt tot een afname van de NH3-emissie uit het gebied van circa 1.750 kg/jaar door het opheffen van de bemesting van 115 ha agrarisch areaal. Dit getal is exclusief een eventuele afname van de stalemissies wanneer dit scenario zal leiden tot het opheffen van veehouderijbedrijven. Ook de afname van agrarische verkeersbewegingen (zaaien, ploegen, oogsten etc.) is niet meegerekend. Tegenover de afname van de NH3-emissies staat een toename van de NOx-emissies met circa 3.600 kg/jaar door extra verkeersbewegingen door 2000 extra woningen en 15 ha extra bedrijventerrein³. Deze verandering van emissies leidt per saldo tot een stikstofdepositiedaling op 43 Nederlands Natura 2000-gebieden, met de grootste daling op de Veluwe met lokaal circa 2 mol/ha/jr.

Vergiftiging

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met 115 ha. Daarmee vervalt ook het intensieve gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (herbiciden, fungiciden, insecticiden). Op 96% van het agrarisch areaal in Nederland worden gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw bedroeg 7,7 kg per hectare landbouwgewas in 2016 (bron: Compendium voor de Leefomgeving). De functieverandering in dit scenario van 115 ha landbouwgrond naar bos, wonen en bedrijventerrein impliceert derhalve een afname van $0,96 \times 115 \times 7,7 = 850$ kg/jr.

Deze afname vindt op relatief grote afstand van beschermde natuurgebieden plaats en is niet gekoppeld aan de bovenloop van het bekensysteem. De ecologische meerwaarde is daarom beperkt. Binnen de 115 ha met nieuwe functies kan de biodiversiteit (sterk) toenemen. Binnen de nieuwe woon- en werkgebieden is deze meerwaarde sterk afhankelijk van de gebruikers en de beheerders en de mate waarin deze gebruik maken van gifstoffen bij beheer van privé- en openbaar

groen, verzorging van huisdieren etc. Met voorlichting kan op dit punt veel gifgebruik worden voorkomen.

Verstoring

In dit scenario neemt het aantal bewoners toe met enkele duizenden. Daarnaast zal er in het zomerhalfjaar sprake zijn van nog eens duizenden extra recreanten door de capaciteitstoename van 10%. Deze nieuwe bewoners en recreanten zullen vooral gebruik maken van de bestaande bossen op de Veluwe. Hier zal de recreatiedruk daarom licht toenemen ten opzichte van de huidige recreatiedruk.

Verstoring is in vergelijking met de andere ecologische thema's een relatief ondergeschikt probleem; er is nog nooit een soort op de rode lijst terecht gekomen als gevolg van verstoring en veel soorten wennen hier snel aan. Verstoring van natuurwaarden door recreatie is het best onderzocht met betrekking tot vogels (o.a. van der Zande, 1984, Krijgsveld, K.L. et al, 2008, Livezey, 2016). Het onderzoek van Krijgsveld heeft enkele kwalitatieve "vuistregels" geformuleerd. In gebieden waar een bepaalde verstoring bron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, reageren vogels steeds minder op de verstoring bron.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 3 windturbines. De afstand tot de Veluwe is hier weliswaar groot (4 - 5 km), doch recent onderzoek laat zien dat ook op deze afstand aanvaringsrisico's kunnen bestaan voor de wespandief, een kwalificerende broedvogel van het Natura 2000-gebied Veluwe (A&W-rapport 20-140). Ook binnen de gemeente Epe wordt deze soort regelmatig waargenomen buiten de Veluwe (zie figuur 4.1). Grote aantallen turbines, zoals 75 of 100, zijn zonder effectieve mitigerende maatregelen juridisch gezien niet mogelijk binnen een afstand van 8 km van de Veluwe. De meest effectieve maatregel is het stilzetten van de turbines in augustus, hetgeen echter afbreuk doet aan de opbrengst. Daarnaast kunnen windturbines leiden tot slachtoffers onder vele andere vogelsoorten en ook onder vleermuizen.

De beoogde 3 turbines in dit scenario vallen uiteraard niet onder de definitie van "grote aantallen" maar moeten worden gezien in samenhang met vergelijkbare plannen rondom de hele Veluwe.

³ Als rekenjaar is 2021 gehanteerd, bij wijze van worst-case benadering. De komende 10 jaar zal het wagenpark naar verwachting aanzienlijk schoner worden.



Figuur 4.1 Waarnemingen wespenspiegels sinds 2010 (bron:www.waarneming.nl)

Scenario 2 – Natuur, water en recreatie

Areaalverandering

De ontwikkeling van 1000 ha nieuw bos op landbouwgrond zal leiden tot een toename met 1000 hectare ecologisch waardevol gebied. Bos met inheemse soorten zal daarbij de grootste ecologische meerwaarde genereren.

De realisering van 1.000 woningen, 75 ha zonnevelden en maximaal 4 ha bedrijventerrein zal eveneens leiden tot extra natuurareaal ten opzichte van de agrarische uitgangssituatie. Deze nieuwe natuur zal vooral langs de randen van de nieuwe functies worden ontwikkeld in combinatie met landschappelijke inpassing. Uitgaande van 20 woningen per ha en 10% groen zullen deze nieuwe functies leiden tot circa 13 ha nieuw ecologisch waardevol gebied ten opzichte van de agrarische uitgangssituatie. In totaal is er derhalve sprake van een toename van ecologisch waardevol gebied met circa 1013 hectare.

Verdroging

De nieuwe functies bieden mogelijkheden om veel meer regen- en kwelwater vast te houden dan in de agrarische uitgangssituatie. Ook zal er op deze hectares geen behoefte meer zijn aan beregening uit grondwater. Vooral de nieuwe bosgebieden in de bovenloop van het bekensysteem hebben in dat opzicht een grote ecologische meerwaarde. De ecologische kwaliteit van het bekensysteem (deels onderdeel van het Natura 2000-gebied Veluwe) zal daardoor merkbaar verbeteren door minder droogval in de zomer.

In de nieuwe woon- en werkgebieden en zonnevelden kan toename van het verhard oppervlak leiden tot verminderde infiltratie van het neerslagoverschot. Het is daarom van belang om in deze gebieden voldoende infiltratievoorzieningen aan te leggen en verharde oppervlakken af te koppelen van de riolering.

Verresting/verzuring

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met ongeveer 1130 ha hetgeen zal leiden tot een sterke daling van de ammoniakemissies. Daarentegen zullen de 1000 nieuwe woningen en max 4 hectare nieuw bedrijventerrein leiden tot extra stikstofemissies (NOx) door met name verkeersbewegingen. Om het depositie-effect op Natura 2000 te bepalen zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Uitgangspunten stikstofdepositie scenario 2

Functie	Omvang	Verkeers-generatie	Totaal
Woongebied	1000 woningen	7 mvt/etm per woning	7000 mvt/etm
Bedrijven-terrein	4 hectare	174 licht 34 zwaar Per hectare	696 mvt/etm 136 mvt/etm
Landbouw		NH3-Emissie/ha/jr	
50% grasland	565 ha	28 kg	15.820 kg
50% mais	565 ha	3 kg	NH3/jr
			1.695 kg NH3/jr

Per cluster is op basis van de stikstofgebruiksnormen voor grasland dan wel mais op zandgrond bepaald hoeveel dierlijke mest en kunstmest jaarlijks mag worden toegediend. De NH3-emissies zijn vervolgens per perceelscluster bepaald op basis van het TAN-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactoren.

Dit scenario leidt tot een afname van de NH3-emissie uit het gebied van circa 17.300 kg/jaar door het opheffen van de bemesting van 1.130 ha agrarisch areaal. Dit getal is exclusief een afname van de stalemissies doordat dit scenario zal leiden tot het opheffen van vele veehouderijbedrijven. Ook de afname van agrarische verkeersbewegingen (zaaien, ploegen, oogsten etc.) is niet meegerekend. Tegenover de afname van de NH3-emissies staat een toename van de NOx-emissies met 1.100 kg/jaar door extra verkeersbewegingen door 1000 extra woningen en 4 ha extra bedrijventerrein.

De afname van emissies leidt tot een depositiedaling op alle Nederlandse Natura 2000-gebieden, met de grootste daling op de Veluwe met lokaal meer dan 100 mol/ha/jr. Uit de literatuur blijkt bovendien dat NH3 meer schade toebrengt aan

de natuur dan NOx als het gaat om de directe bijdrage aan afnemende biodiversiteit, de verschuiving naar stikstofminnende plantensoorten en bodemverzuring. Dit komt door de grotere bijdrage aan bodemverzuring, de boven- en ondergrondse bemestingseffecten, de toxische effecten door bovengrondse blootstelling en omdat stikstofminnende planten harder groeien van NH3 (bron: [Louis Bolk-instituut, 2020](#)). De afname van de NH3 –emissie in combinatie met de veel kleinere toename van de NOx-emissie is ecologisch dus gunstiger dan alleen de getalsmatige verhouding van 15: 1.

Vergiftiging

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met ongeveer 1.130 ha. Daarmee vervalt ook het intensieve gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (herbiciden, fungiciden, insecticiden). Op 96% van het agrarisch areaal in Nederland worden gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw bedroeg 7,7 kg per hectare landbouwgewas in 2016 (bron: Compendium voor de Leefomgeving). De functieverandering in dit scenario van 1130 ha landbouwgrond naar bos, wonen en bedrijventerrein impliceert derhalve een afname van $0,96 \times 1130 \times 7,7 = 8.353$ kg/jr.

Deze afname vindt met name plaats in de bovenloop van het bekensysteem waar de 1000 ha nieuw bos is geconcentreerd. De ecologische kwaliteit van het bekensysteem (deels onderdeel van het Natura 2000-gebied Veluwe) zal daardoor merkbaar verbeteren en benedenstreams zal ook het Natura 2000-gebied Rijntakken hier licht van profiteren. Daarnaast zal binnen de overige 130 ha met nieuwe functies de biodiversiteit (sterk) toenemen. De grootste meerwaarde zal optreden binnen de nieuwe zonneparken indien de exploitanten op dit punt strikte eisen worden opgelegd. Binnen de nieuwe woon- en werkgebieden is deze meerwaarde sterk afhankelijk van de gebruikers en de beheerders en de mate waarin deze gebruik maken van gifstoffen bij beheer van privé- en openbaar groen, verzorging van huisdieren etc. Met voorlichting kan op dit punt veel gifgebruik worden voorkomen.

Verstoring

In dit scenario neemt het aantal bewoners toe met enkele duizenden. Daarnaast zal er in het zomerhalfjaar sprake zijn van nog eens duizenden extra recreanten door de toename van 30% extra recreatieve overnachtingen. Voor een deel zullen deze nieuwe bewoners en recreanten gebruik maken van de 1000 hectare nieuw bos op loopafstand die in samenhang met deze nieuwe functies zal worden ontwikkeld. Zeker de eerste 20 jaar heeft dit nieuwe bos echter nog niet de aantrekkingskracht van de bestaande, volwassen bossen op de Veluwe. Hier zal de recreatiedruk daarom licht toenemen ten opzichte van de huidige recreatiedruk. Deze toename vindt

plaats op bestaande routes en tijdstippen waarop reeds sprake is van bestaand recreatief gebruik. De ecologische effecten van deze toename zijn daarom zeer gering en niet significant.

De 1000 hectare nieuw bos kan bovendien gebruikt worden om bestaande recreatieterreinen op de Veluwe te verplaatsen naar nieuwe locaties met uitbreidingsmogelijkheden. Per saldo kan daarbij de recreatiedruk binnen het Natura 2000-gebied Veluwe gelijk blijven of zelfs afnemen.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 2 windturbines langs de A50. De afstand tot de Veluwe is hier weliswaar groot (bijna 4 km), doch recent onderzoek laat zien dat ook op deze afstand aanvaringsrisico's kunnen bestaan voor de wespandief, een kwalificerende broedvogel van het Natura 2000-gebied Veluwe (A&W-rapport 20-140). Grote aantallen turbines, zoals 75 of 100, zijn zonder effectieve mitigerende maatregelen juridisch gezien niet mogelijk binnen een afstand van 8 km van de Veluwe. De meest effectieve maatregel is het stilzetten van de turbines in augustus, hetgeen echter afbreuk doet aan de opbrengst. Daarnaast kunnen windturbines leiden tot slachtoffers onder vele andere vogelsoorten en ook onder vleermuizen.

De beoogde 2 turbines in dit scenario vallen uiteraard niet onder de definitie van "grote aantallen" maar moeten worden bezien in samenhang met vergelijkbare plannen rondom de hele Veluwe.

Scenario 3 – Energieplus en landbouw

Areaalverandering

In dit scenario worden 1.300 woningen gebouwd op 65 hectare agrarisch gebied, verdeeld over meerdere uitbreidingslocaties aan de bestaande kernen. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 10 hectare nieuw bedrijventerrein en 200 ha zonnenvelden. Langs de randen van deze nieuwe functies kan extra groen worden ontwikkeld in combinatie met landschappelijke inpassing. Uitgaande van 10% groene inpassing zullen de 275 ha nieuwe functies leiden tot circa 27 ha nieuw ecologisch waardevol gebied ten opzichte van de agrarische uitgangssituatie.

Verdroging

De nieuwe functies bieden mogelijkheden om meer regen en kwelwater vast te houden dan in de agrarische uitgangssituatie. Ook zal er op deze hectares geen behoefte meer zijn aan beregening uit grondwater. De nieuwe woon- en werkgebieden en zonnenvelden zijn echter niet gekoppeld aan de verdrogingsgevoelige natuurgebieden, zoals de bovenloop van het bekensysteem. De ecologische meerwaarde is daardoor beperkt. In de nieuwe woon- en werkgebieden en zonnenvelden kan toename van het verhard oppervlak bovendien

leiden tot verminderde infiltratie van het neerslagoverschot. Het is daarom van belang om in deze gebieden voldoende infiltratievoorzieningen aan te leggen en verharde oppervlakken af te koppelen van de riolering.

Vermesting/verzuring

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met 275 ha hetgeen zal leiden tot een daling van de ammoniakemissies. Daarentegen zullen de 1300 nieuwe woningen en 10 hectare nieuw bedrijventerrein leiden tot extra stikstofemissies (NOx) door met name verkeersbewegingen. Om het depositie-effect op Natura 2000 te bepalen zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uitgangspunten stikstofdepositie scenario 3

Functie	Omvang	Verkeersgeneratie	Totaal
Woongebied	1300 woningen	7 mvt/etm per woning	9.100 mvt/etm
Bedrijventerrein	10 hectare	174 licht 34 zwaar Per hectare	1.740 mvt/etm 340 mvt/etm
Landbouw		NH3-Emissie/ha/jr	
50% grasland	137 ha	28 kg ⁴	3.836 kg NH3/jr
50% mais	138 ha	3 kg	414 kg NH3/jr

Per cluster is op basis van de stikstofgebruiksnormen voor grasland dan wel mais op zandgrond bepaald hoeveel dierlijke mest en kunstmest jaarlijks mag worden toegediend. De NH3-emissies zijn vervolgens per perceelscluster bepaald op basis van het TAN-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactoren.

Dit scenario leidt tot een afname van de NH3-emissie uit het gebied van circa 4.250 kg/jaar door het opheffen van de bemesting van 275 ha agrarisch areaal. Dit getal is exclusief een eventuele afname van de stalemissies wanneer dit scenario zal leiden tot het opheffen van veehouderijbedrijven. Ook de afname van agrarische verkeersbewegingen (zaaien, ploegen, oogsten etc.) zijn niet meegerekend. Tegenover de afname van de NH3-emissies staat een toename van de NOx-emissies met 2.461 kg/jaar door extra verkeersbewegingen door 1.300 extra woningen en 10 ha extra bedrijventerrein⁵.

Deze verandering van emissies leidt per saldo tot een stikstofdepositiedaling op 69 Nederlands Natura 2000-gebieden, met de grootste daling op de Veluwe met lokaal circa 2 mol/ha/jr.

Vergiftiging

Het agrarisch areaal neemt in dit scenario af met 275 ha. Daarmee vervalt ook het intensieve gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (herbiciden, fungiciden, insecticiden). Op 96% van het agrarisch areaal in Nederland worden gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw bedroeg 7,7 kg per hectare landbouwgewas in 2016 (bron: Compendium voor de Leefomgeving). De functieverandering in dit scenario van 275 ha landbouwgrond naar bos, wonen en bedrijventerrein impliceert derhalve een afname van $0,96 \times 275 \times 7,7 = 2.033$ kg/jr.

Deze afname vindt op relatief grote afstand van beschermde natuurgebieden plaats en is niet gekoppeld aan de bovenloop van het bekensysteem. De ecologische meerwaarde is daarom beperkt. Binnen de 275 ha met nieuwe functies kan de biodiversiteit (sterk) toenemen. Binnen de nieuwe woon- en werkgebieden is deze meerwaarde sterk afhankelijk van de gebruikers en de beheerders en de mate waarin deze gebruik maken van gifstoffen bij beheer van privé- en openbaar groen, verzorging van huisdieren etc. Met voorlichting kan op dit punt veel gifgebruik worden voorkomen.

Verstoring

In dit scenario neemt het aantal bewoners toe met enkele duizenden. Daarnaast zal er in het zomerhalfjaar sprake zijn van nog eens duizenden extra recreanten door de capaciteitstoename van 10%. Deze nieuwe bewoners en recreanten zullen vooral gebruik maken van de bestaande bossen op de Veluwe. Hier zal de recreatiedruk daarom licht toenemen ten opzichte van de huidige recreatiedruk.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 10 windturbines. De afstand tot de Veluwe is hier weliswaar groot (4 - 5 km), doch recent onderzoek laat zien dat ook op deze afstand aanvaringsrisico's kunnen bestaan voor de wespandief, een kwalificerende broedvogel van het Natura 2000-gebied Veluwe (A&W-rapport 20-140). Ook binnen de gemeente Epe wordt deze soort regelmatig waargenomen buiten de Veluwe (zie figuur 4.1). Grote aantallen windturbines zijn zonder effectieve mitigerende maatregelen juridisch gezien niet mogelijk binnen een afstand van 8 km van de Veluwe. De meest effectieve maatregel is het stilzetten van de turbines in augustus,

⁴ Deze emissie is gebaseerd op een gebruiksnorm van grasland met beweiding. Indien sprake is van grasland met volledig maaien is de gebruiksnorm nog 28% hoger.

⁵ Als rekenjaar is 2021 gehanteerd, bij wijze van worst-case benadering. De komende 10 jaar zal het wagenpark naar verwachting aanzienlijk schoner worden.

hetgeen echter afbreuk doet aan de opbrengst. Daarnaast kunnen windturbines leiden tot slachtoffers onder vele andere vogelsoorten en ook onder vleermuizen.

De beoogde 10 turbines in dit scenario vallen uiteraard niet onder de definitie van “grote aantallen” maar moeten worden gezien in samenhang met vergelijkbare plannen rondom de hele Veluwe.

Samenvattend overzicht effectbeoordeling

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling in dit hoofdstuk.

Tabel 4.5 Samenvattende effectbeoordeling natuur

Criteria	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Toename ecologisch waardevoel areaal	11 ha	1013 ha	27 ha
Afname agrarisch areaal	115 ha	1079 ha	275 ha
Afname NH3-emissie	1.750 kg/jr	17.300 kg/jaar	4.250 kg/jaar
Natura 2000-gebieden met depositie-afname	43	123	69
Max. depositieafname Veluwe	2 mol/ha/jr	100 mol/ha/jr	2 mol/ha/jr
Toename NOx-emissie	3.600 kg/jaar	1.100 kg/jaar	2.461 kg/jaar
Afname gifgebruik landbouw	850 kg/jr	8.353 kg/jr	2.033 kg/jr
Verdroging	0/+	++	0/+
Verstoring	-/0	-/0	-/0

4.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Beoordelingskader

Tabel 4.6 geeft een samenvattend overzicht van de beoordelingscriteria voor de thema's landschap, cultuurhistorie en archeologie.

Tabel 4.6 Beoordelingscriteria landschap, cultuurhistorie en archeologie

Thema's	Criteria
Landschap	<ul style="list-style-type: none"> Herkenbaarheid landschapstypen Herkenbaarheid oost-weststructuur Verstening
Cultuurhistorie	<ul style="list-style-type: none"> Herkenbaarheid historische patronen en elementen
Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> Behoud waarden

Toelichting: het huidige landschap kent een herkenbaar onderscheid tussen het beboste Veluwemassief, het open agrarische IJsseldal en de diverse, halfopen overgangszone. Deze overgangszone kent een karakteristieke oost-weststructuur, gekoppeld aan het patroon van beken en dekzandruggen. De verschillende scenario's kunnen van invloed zijn op de herkenbaarheid van deze landschapstypen en de oost-weststructuur.

De visuele verstening van het landschap is de afgelopen decennia sterk toegenomen door nieuwe woon- en (agrarische) bedrijfsbebouwing in het buitengebied. De verschillende scenario's kunnen van invloed zijn op deze visuele verstening.

Het plangebied kent een rijk cultuurhistorisch erfgoed in de vorm van onder meer sprengen, watermolens, zichtbare prehistorische akkercomplexen, grafheuvels, waardevolle open enken, landgoederen etc. Daarnaast zijn er vele gebieden met hoge archeologische (verwachtings)waarden. De verschillende scenario's kunnen van invloed zijn op deze waarden.

Effectbeoordeling

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

Landschap

In dit scenario worden 2000 woningen gebouwd op 100 hectare agrarisch gebied, verdeeld over meerdere uitbreidingslocaties aan de bestaande kernen. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 15 hectare nieuw bedrijventerrein. Deze ontwikkelingen vinden vrijwel volledig plaats in het halfopen middengebied en hebben geen effect op de herkenbaarheid van de afzonderlijke deellandschappen of de oost-weststructuur in dit middengebied. De visuele verstedelijking neemt bij dit scenario toe, maar kan worden verzacht bij een adequate groene inpassing.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 3 windturbines in het open, oostelijk deel van het gebied. Deze turbines vergroten de

herkenbaarheid van het IJssellandschap maar tasten dit landschap ook aan, aangezien dergelijke grote elementen op geen enkele wijze aansluiten bij de schaal van de aanwezige structuren, patronen en elementen.

Cultuurhistorie en archeologie

De beoogde uitbreidingen van woon- en werkgebieden zullen vrijwel zeker ten koste gaan van (de herkenbaarheid van) cultuurhistorische patronen en elementen. Deels kunnen deze worden ingepast in de stedenbouwkundige ontwerpen maar de landschappelijke context zal in veel gevallen verloren gaan. Ook archeologische waarden zullen in veel gevallen niet kunnen worden ingepast in het stedenbouwkundig ontwerp van de relatief grote uitbreidingslocaties.

Scenario 2 – Natuur, water en recreatie

Landschap

De realisering van 1000 ha nieuw bos, 1000 woningen, 75 ha zonnevelden en maximaal 4 ha bedrijventerrein, alles op landbouwgrond, zal leiden tot een ingrijpende verandering van het landschap. Afhankelijk van het uiteindelijke landschapsontwerp kan het onderscheid tussen de beboste Veluwe en het halfopen middengebied worden versterkt. De oost-weststructuur in het landschap wordt hier versterkt door de nieuwe bossen te koppelen aan de beken en dekzandruggen. De visuele verstedelijking wordt sterk gereduceerd door de groene verdichting in het relatief dichtbebouwde middengebied.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 2 windturbines langs de A50 waar deze het Apeldoorns kanaal kruist. Deze turbines accentueren daarmee dit knooppunt in het landschap, maar tasten dit landschap ook aan, aangezien dergelijke grote elementen op geen enkele wijze aansluiten bij de schaal van de aanwezige structuren, patronen en elementen.

Cultuurhistorie en archeologie

De beoogde nieuwe bossen kunnen de herkenbaarheid van cultuurhistorische patronen en elementen vergroten, zeker waar deze zijn gekoppeld aan het bekenpatroon. Daarentegen kan bebossing van historische open akkercomplexen deze elementen geheel verloren doen gaan. Deze complexen vergen daarom bijzondere aandacht bij het landschapsontwerp. Dit scenario biedt verder vele kansen voor nieuwe landgoederen, karakteristiek voor de (randen van) de Veluwe.

Nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen kunnen ten koste gaan van archeologische waarden. Bij nieuwe bossen is dit risico aanwezig indien gekozen wordt voor diepwortelende gewassen zoals eiken en lindes. Op lange termijn zullen dergelijke soorten zich sowieso spontaan vestigen in de

nieuwe bossen. Zonnevelden leveren geen risico op voor archeologische waarden, gezien de lichte constructies. Bij de aanleg van de bijbehorende stroomkabels dient dan niet dieper gegraven te worden dan de bestaande bouwvoor (veelal 20-30 cm diep).

Scenario 3 – Energieplus en landbouw

Landschap

In dit scenario worden 1300 woningen gebouwd op 65 hectare agrarisch gebied, verdeeld over verspreide clusters. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 10 hectare nieuw bedrijventerrein en 200 ha zonnevelden. De nieuwe woon- en werkgebieden worden vrijwel volledig gerealiseerd in het halfopen middengebied en hebben geen effect op de herkenbaarheid van de afzonderlijke deellandschappen of de oost-weststructuur in dit middengebied. De nieuwe zonnevelden worden vooral in het open IJsseldal gerealiseerd en doen daar afbreuk aan de karakteristieke openheid van dit landschap. De visuele verstedelijking neemt bij dit scenario toe, maar kan worden verzacht bij een adequate groene inpassing. Vanwege de vele verspreide clusters vergt dit wel veel meer groene randlengte.

Windturbines

Dit scenario biedt ruimte voor 10 windturbines langs de A50 en het Apeldoorns kanaal. Deze lijnopstelling accentueert beide infrastructuurlijnen en markeert tevens de overgang naar het open IJsseldal. Anderzijds wordt hiermee ook de karakteristieke openheid van dit landschap aangetast.

Cultuurhistorie en archeologie

De beoogde nieuwe woon- en werkgebieden zullen mogelijk ten koste gaan van (de herkenbaarheid van) cultuurhistorische patronen en elementen. Doordat het relatief kleine clusters zijn kan veel schade worden voorkomen door een goede locatiekeuze. Ook archeologische waarden kunnen op die manier worden ontzien.

Samenvattend overzicht effectbeoordeling

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling in dit hoofdstuk.

Tabel 4.7 Samenvattende effectbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Herkenbaarheid landschapstypen	-/0	0/+	-/0
Herkenbaarheid oost-weststructuur	0	+	0
Verstening	-/0	+	-/0
Herkenbaarheid historische patronen / elementen	-	+	-/0
Behoud archeologische waarden	-	-/0	-/0

4.3 Verkeer, woon- en leefklimaat

Beoordelingskader

Tabel 4.8 geeft een samenvattend overzicht van de beoordelingscriteria voor de thema's verkeer en woon- en leefklimaat.

Tabel 4.8 Beoordelingscriteria verkeer, woon- en leefklimaat

Thema's	Criteria
Verkeer	- verkeersafwikkeling - verkeersveiligheid
Luchtkwaliteit	- concentraties luchtverontreinigende stoffen
Geluid	- geluidbelasting - kans op hinder / aantal gehinderden
Externe veiligheid	- plaatsgebonden risico - groepsrisico
Geur	- geurbelasting - kans op hinder / aantal gehinderden
Gezondheid	- gezondheidsrisico's - gezondheidsbevordering

Effectbeoordeling

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

Verkeer

Het forse woningbouwprogramma (2.000 woningen) en de uitbreiding van het bedrijventerrein (15 hectare) brengen een grote toename van verkeer met zich mee. Op basis van kentallen kan de totale verkeersgeneratie in dit scenario 15.000 – 20.000 mvt/etmaal bedragen. Ook als maximaal

wordt ingezet op het versterken van de fietsinfrastructuur en het openbaar vervoer om het aandeel autoverkeer te verlagen, zal sprake zijn van een aanzienlijke verkeersgeneratie. In potentie heeft dit scenario negatieve gevolgen voor de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid (-). Om het extra verkeer op een goede en veilige manier af te kunnen wikkelen zijn naar verwachting plaatselijk aanpassingen noodzakelijk aan de bestaande infrastructuur.

Luchtkwaliteit

In de referentiesituatie is de luchtkwaliteit binnen de gemeente over het algemeen goed. Plaatselijk kan (met name op korte afstand van drukke wegen en veehouderijen) sprake zijn van verhoogde concentraties, maar worden desondanks de wettelijke grenswaarden niet overschreden. In dit scenario zal het extra verkeer leiden tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen, maar door de spreiding van de ontwikkelingslocaties blijven de effecten relatief beperkt. Ook de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein kunnen leiden tot een toename van emissies. Over het algemeen zal het om relatief lichte bedrijvigheid gaan (uitgangspunt is maximaal milieucategorie 3.2) en zal geen sprake zijn van zware industriële activiteiten. Een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit is in dit scenario niet uit te sluiten, maar de gevolgen blijven beperkt (-/0). Van een overschrijding van wettelijke grenswaarden zal geen sprake zijn.

Geluid

De realisatie van woningen vindt plaats in of aansluitend aan de bestaande woonkernen. Over het algemeen zijn de uitbreidingslocaties op enige afstand van de hoofdinfrastructuur gelegen. Er kan sprake zijn van lokale bronnen met een beperkte geluiduitstraling, maar over het algemeen is de akoestische situatie binnen de toekomstige woongebieden gunstig. Afhankelijk van de ontsluiting kan het extra verkeer in dit scenario wel gevolgen hebben voor de geluidbelasting ter plaatse van bestaande woningen langs de ontsluitende wegen. Zo nodig dienen maatregelen te worden getroffen om onaanvaardbare akoestische situaties te voorkomen.

Daarnaast wordt in dit scenario het bestaande bedrijventerrein fors uitgebreid. Wanneer deze uitbreiding aan de zijde van de kern Vaassen worden gerealiseerd, dient kritisch te worden gekeken naar de indeling van het terrein en de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten. Ook relatief lichte bedrijvigheid kan cumulatief leiden tot relevante geluidbelastingen.

Een toename van het aantal geluidgehinderden is in dit scenario niet uit te sluiten (-).

Tot slot worden binnen dit scenario drie windturbines gerealiseerd binnen het oostelijke deel van de gemeente. Gezien het beperkte aantal, de locaties en de afstand tot de woongebieden zal dit niet leiden tot een relevante toename van geluidgehinderden. Ook ter plaatse van verspreid liggende woningen in het buitengebied dient vanzelfsprekend te worden voldaan aan de geldende geluidnormen.

Externe veiligheid

De risicosituatie is in de referentiesituatie gunstig. Het plaatsgebonden risico leidt (gezien de beperkte omvang van de contouren) niet tot relevante ruimtelijke beperkingen of knelpunten. Een toename van het groepsrisico (bij ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen) is niet uit te sluiten, maar naar verwachting zal dit niet leiden tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of kan een overschrijding worden voorkomen door bij de inrichting van de nieuwe woongebieden en bedrijventerrein rekening te houden met de ligging ten opzichte van de risicobronnen. Het effect van dit scenario wordt als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Uitgangspunt is dat binnen de uitbreiding van het bedrijventerrein geen ruimte wordt geboden voor bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Voor de drie windturbines in dit scenario kan zonder meer worden voldaan aan de geldende afstandseisen, zodat relevante risico's kunnen worden uitgesloten.

Geurhinder

In dit scenario worden uitbreidingslocaties met nieuwe woningen aangrenzend aan het bestaande stedelijk gebied gerealiseerd, veelal op gronden die nu een agrarische functie hebben. De realisatie van de nieuwe woongebieden kan leiden tot sanering van agrarische bouwvlakken / bestaande veehouderijen en daarmee positieve gevolgen hebben voor de geurbelasting. Afhankelijk van de begrenzing van de woongebieden kunnen veehouderijen in de omgeving van invloed zijn op de geurhindersituatie binnen de nieuwe woongebieden. Door bij de inrichting van de nieuwe woonwijken rekening te houden met de geurcontouren van omliggende bedrijven, zal per saldo geen sprake zijn van een relevante toename van het aantal geurgehinderden.

Waar het gaat om de uitbreiding van het bedrijventerrein is van belang dat het gaat om relatief lichte bedrijvigheid en geen industriële activiteiten met een relevante geurbelasting.

Gezondheid

Uit de voorgaande effectbeoordeling voor de afzonderlijke omgevingsaspecten blijkt dat er vanuit het oogpunt van ge-

zondheidsbescherming in dit scenario geen sprake is van relevante risico's. Weliswaar kan op onderdelen sprake zijn van beperkte negatieve effecten, maar waar het gaat om de luchtkwaliteit, de akoestische situatie, de geurhindersituatie en de risicosituatie (externe veiligheid) is geen sprake van knelpunten of (van gezondheidsoogpunt gezien) bijzonderheden. Bij de ontwikkeling van nieuwe woongebieden liggen er kansen om in te zetten op gezondheidsbevordering, zeker in dit scenario waar het gaat om woonwijken van forse omvang. Door bij de inrichting van het gebied en vormgeving van de openbare ruimte nadrukkelijk in te zetten op gezondheid (groen, uitnodigen tot bewegen en sociale interactie) kan sprake zijn van positieve gezondheidseffecten.

Scenario 2 – Natuur, water en recreatie

Verkeer

Binnen dit scenario is de verkeersstoename aanzienlijk kleiner dan in het scenario 1. Op basis van kentallen bedraagt de verkeersgeneratie voor het woonprogramma en de uitbreiding van het bedrijventerrein in totaal 7.000 – 8.000 mvt/etmaal. Daarnaast is sprake van een grotere spreiding van de woningen over het gebied, waardoor de druk op de bestaande infrastructuur minder groot is. De recreatieve ontwikkelingen zullen een toename van verkeersbewegingen tot gevolg hebben, maar daar staat een forse afname van landbouwverkeer tegenover. Per saldo zal in dit scenario geen sprake zijn van relevante gevolgen voor de verkeersafwikkeling en/of verkeersveiligheid.

Luchtkwaliteit

Binnen dit scenario kan langs de ontsluitende wegen sprake zijn van een beperkte toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen, maar zal het verdwijnen van agrarische functies positieve gevolgen hebben voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen (in het bijzonder waar het gaat om de fijn stof vanuit stallen). Ten opzichte van de referentiesituatie zullen zowel de positieve als de negatieve effecten plaatselijk en beperkt zijn. Per saldo wordt het effect van dit scenario als neutraal beoordeeld (0).

Geluid

In vergelijking met scenario 1 liggen de woningbouwlocaties meer verspreid over het gebied en over het algemeen op grotere afstand van de hoofdinfrastructuur. Ook heeft de uitbreiding van het bedrijventerrein in dit scenario een (veel) beperktere omvang. De totale verkeersgeneratie is beperkt en minder geconcentreerd, waardoor over het algemeen de gevolgen voor de akoestische situatie ter plaatse van bestaande woningen verwaarloosbaar zullen zijn. Wanneer bij de uitwerking van plannen enige aandacht wordt besteed aan het aspect geluid is in dit scenario geen sprake van een relevante toename van het aantal geluidgehinderden (0). Dat

geldt ook voor de inpassing van de twee windturbines die in dit scenario zijn voorzien nabij de A50.

Externe veiligheid

De risicobronnen bevinden zich met name in de oostelijke helft van de gemeente, terwijl in dit scenario de ruimtelijke dynamiek vooral binnen het westelijke deel plaatsvindt. Binnen dit scenario kunnen knelpunten met betrekking tot het plaatsgebonden risico worden uitgesloten en zal ook geen sprake zijn van relevante gevolgen voor het groepsrisico van de diverse risicobronnen. Het effect van dit scenario wordt als neutraal beoordeeld (0).

Geur

Binnen dit scenario verdwijnt een fors aantal agrarische bouwvlakken en daarmee ook geuremissiebronnen, waarmee in potentie sprake is van positieve gevolgen voor de geurbelasting ter plaatse van bestaande woningen. Nieuwe woningen worden in dit scenario veelal ingepast binnen groenstructuren en daarmee op enige afstand van agrarische bedrijven. De geurbelasting zal over het algemeen beperkt zijn. Per saldo is in dit scenario sprake van een beperkt positief effect op het aantal geurgehinderden.

Gezondheid

Vanuit gezondheidsbescherming is er binnen dit scenario geen sprake van nadelige effecten en op onderdelen positieve effecten, met name bij sanering van veehouderijen (minder geurhinder en andere diergereleerde gezondheidsrisico's). Waar het gaat om de gezondheidsbevordering wordt dit scenario als zeer positief beoordeeld (++). De nieuwe parkbossen in dit scenario hebben niet alleen positieve gevolgen voor de gezondheid van de toekomstige bewoners, maar ook voor de bestaande bewoners in de omliggende woonwijken. Binnen dit scenario is sprake van een sterke vergroening van de leefomgeving, die uitnodigt tot een gezonde leefstijl.

Scenario 3 – Energieplus en landbouw

Verkeer

De woningopgave gerealiseerd in clusters aansluitend aan de bestaande kernen. Op basis van de kentallen bedraagt de totale verkeersgeneratie in dit scenario (1.300 woningen en 10 ha bedrijventerrein) 9.000 – 11.000 mvt/etmaal. Doordat sprake is van verspreid liggende clusters woningen kan het extra verkeer naar verwachting op een goede en veilige manier worden afgewikkeld over de bestaande infrastructuur. Het effect wordt als neutraal beoordeeld.

Luchtkwaliteit

Ook in dit scenario zal het extra verkeer leiden tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen, maar door de spreiding van de ontwikkelingslocaties blijven

de effecten zeer beperkt. De 10 hectare circulair bedrijven-terrein zal in dit scenario niet leiden tot een toename van concentraties luchtverontreinigende stoffen. De gevolgen van dit scenario voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen worden als neutraal beoordeeld (0).

Geluid

In dit scenario is sprake van verspreid liggende woonclusters. Afhankelijk van de ligging ten opzichte van de hoofdinfrastructuur zou in bepaalde gevallen sprake kunnen zijn van relevante geluidbelastingen door het wegverkeer. De totale verkeerstoenames door de woningbouwontwikkelingen zijn niet geconcentreerd, waardoor over het algemeen de gevolgen voor de akoestische situatie ter plaatse van bestaande woningen verwaarloosbaar zullen zijn. De inpassing van de 10 hectare nieuw bedrijventerrein en de akoestische gevolgen voor bestaande woningen vraagt wel enige aandacht. Binnen dit scenario worden 10 windturbines gerealiseerd in de zone langs de A50. Ter plaatse is reeds sprake van een relevante geluidbelasting door het wegverkeer. Daarnaast is de afstand tot de woonkernen aanzienlijk. Wel kunnen de windturbines van invloed zijn op de akoestische situatie ter plaatse van verspreid liggende woningen in het buitengebied.

Binnen dit scenario is een beperkte toename van het aantal geluidgehinderden niet uit te sluiten (-/0).

Externe veiligheid

Het plaatsgebonden risico leidt (gezien de beperkte omvang van de contouren) ook in dit scenario niet tot relevante ruimtelijke beperkingen of knelpunten. Een toename van het groepsrisico (bij ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen) is niet volledig uit te sluiten, maar naar verwachting zal dit niet leiden tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of kan een overschrijding worden voorkomen door bij de inrichting van de nieuwe woongebieden en bedrijventerrein rekening te houden met de ligging ten opzichte van de risicobronnen. Het maximale (potentiële) effect van dit scenario wordt als beperkt negatief beoordeeld.

Uitgangspunt is dat binnen de uitbreiding van het bedrijventerrein geen ruimte wordt geboden voor bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Voor de tien windturbines dient te worden voldaan aan de geldende afstandseisen, zodat relevante risico's kunnen worden uitgesloten.

Geur

De effecten van dit scenario zijn vergelijkbaar met scenario 1. Al is het woonprogramma kleiner en wordt dit gerealiseerd binnen verschillende clusters. De uitbreidingslocaties met

nieuwe woningen worden grenzend aan het bestaande stedelijk gebied gerealiseerd, veelal op gronden die nu een agrarische functie hebben. De realisatie van de nieuwe woongebieden kan leiden tot sanering van agrarische bouwvlakken / bestaande veehouderijen en daarmee positieve gevolgen hebben voor de geurbelasting al zullen deze positieve gevolgen kleiner zijn dan binnen scenario 1. Afhankelijk van de begrenzing van de woongebieden kunnen veehouderijen in de omgeving van invloed zijn op de geurhindersituatie binnen de nieuwe woongebieden. Door bij de inrichting van de nieuwe woonwijken rekening te houden met de geurcontouren van omliggende bedrijven, zal per saldo geen sprake zijn van een relevante toename of afname van het aantal geurgehinderden (0).

Gezondheid

Uit de voorgaande effectbeoordeling voor de afzonderlijke omgevingsaspecten blijkt dat er vanuit het oogpunt van gezondheidsbescherming in dit scenario geen sprake is van relevante risico's. Weliswaar kan op onderdelen sprake zijn van beperkte negatieve effecten, maar waar het gaat om de luchtkwaliteit, de akoestische situatie, de geurhindersituatie en de risicosituatie (externe veiligheid) is geen sprake van knelpunten of (van gezondheidsoogpunt gezien) bijzonderheden. Bij de ontwikkeling van de woonclusters liggen er kansen om in te zetten op gezondheidsbevordering. Door bij de inrichting van het gebied en vormgeving van de openbare ruimte nadrukkelijk in te zetten op gezondheid (groen, uitnodigen tot bewegen en sociale interactie) kan sprake zijn van positieve gezondheidseffecten.

Samenvattend overzicht effectbeoordeling

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling in dit hoofdstuk.

Tabel 4.9 Samenvattende effectbeoordeling verkeer, woon- en leefklimaat

Thema's en criteria	Scenario		
	1	2	3
<i>Verkeer</i>			
- Verkeersafwikkeling	-	0	0
- verkeersveiligheid	-	0	0
<i>Luchtkwaliteit</i>			
- concentraties luchtverontreinigende stoffen	- /0	0	0
<i>Geluid</i>			
- geluidbelasting	-	0	-/0
	-	0	-/0

- kans op hinder / aantal gehinderden			
<i>Externe veiligheid</i>			
- plaatsgebonden risico	0	0	0
- groepsrisico	-/0	0	-/0
<i>Geur</i>			
- Geurbelasting	+	+	0/
- kans op hinder / aantal gehinderden	0	+	+
			0
<i>Gezondheid</i>			
- gezondheidsrisico's	0	0	0
- gezondheidsbevordering	+	++	+

4.4 Klimaat

Beoordelingskader

Tabel 4.10 geeft een overzicht van de beoordelingscriteria voor het thema klimaat.

Tabel 4.10 Beoordelingscriteria klimaat

Thema's	Criteria
Uitstoot broeikasgassen	Verandering uitstoot /vastlegging CO2
Opwekking groene energie	<ul style="list-style-type: none"> • Opbrengst Kwh/jr • Aantal huishoudens met groene stroom
Veenoxidatie	Verandering emissies broeikasgassen

Toelichting

Uitstoot broeikasgassen

Landbouw

De landbouw in het plangebied bestaat overwegend uit veehouderij. De uitstoot van broeikasgassen door de veehouderij betreft ingewikkelde materie. Hieronder wordt als voorbeeld de situatie in de melkveehouderij op hoofdlijnen toegelicht.

In de melkveehouderij worden meerdere soorten broeikasgassen uitgestoten. Naast koolstofdioxide (CO2) betreft dit methaan (CH4) en lachgas (N2O). Een eenheid CH4 of N2O draagt respectievelijk 34 en 298 keer meer bij aan het broeikas effect dan een eenheid koolstofdioxide. 91 procent van alle broeikasgassen wordt uitgestoten voordat de melk naar

de fabriek wordt gebracht. Dit is inclusief ongeveer 26 procent uitstoot van het produceren van aangekochte producten zoals krachtvoer en kunstmest. De uitstoot van broeikasgassen in de melkveehouderij is divers (bron: [Kennisdokument-DZK-broeikasgassen.pdf \(duurzamezuivelketen.nl\)](#)) en betreft de volgende factoren;

- CO₂-, N₂O- en CH₄-uitstoot door productie en aankoop voer, kunstmest en overige aankopen
- CH₄-uitstoot door pens- en darmfermentatie in de koe
- CH₄- en N₂O-uitstoot door bemesting
- N₂O- en CH₄- uitstoot door mest uit stal- en buitenopslag
- CO₂-uitstoot door brandstoffen voor melktransport naar en tussen productielocaties
- Uitstoot en vastlegging door omzetting van koolstof in de bodem

Onder de huidige teeltomstandigheden (gras en bouwland) bestaat er in Nederland een evenwicht tussen uitstoot en vastlegging van koolstof in de bodem, behalve op veengrond. Door het toevoegen van organische stof aan de bodem, stijgt het koolstofgehalte. Bodemorganismen gebruiken dit als voedsel, waarbij een deel van de koolstof wordt omgezet naar CO₂. Daarnaast wordt een deel van de koolstof vastgelegd in de bodem. Dit komt weer vrij als de bodem bewerkt wordt (scheuren; gemiddeld eens per 6 jaar).

Verder is het denkbaar dat bij een afname van de productie van melk en vlees in Nederland, deze productie zich verplaatst naar het (verre) buitenland waar de broeikasgasemissie per eenheid product hoger is dan in Nederland. De transportemissies naar de buitenlandse consument zijn dan echter weer lager.

Vanwege deze complexiteit kan de afname van het landbouwareaal per scenario niet eenvoudig vertaald worden naar veranderingen in broeikasgasemissies. Deze vertaling blijft hier daarom geheel achterwege, ook kwalitatief.

Huishoudens

Een huishouden stoot jaarlijks gemiddeld direct 7,5 ton CO₂ uit door energie in huis en vervoer. Daarbovenop komt nog eens 12,5 ton aan indirecte CO₂-uitstoot voor onder meer voeding, spullen en kleding (bron: [www.milieucentraal.nl](#)). Op basis van het aantal nieuwe woningen per scenario kan derhalve een inschatting gemaakt worden van de toename in CO₂-emissies.

Vastleggen CO₂ door bos

In Nederland legt bos gemiddeld 8 ton CO₂/ha/jr vast. Daarbij is er een aanzienlijk verschil per boomsoort, zoals onderstaande tabel laat zien.

Tabel 4.11 CO₂-vastlegging per boomsoort in Nederland

Boomsoort	CO ₂ -eq vastlegging (ton/ha/jaar)
Loofhout	
Amerikaanse eik	8.0
Beuk	11.8
Es	10.9
Gewone esdoorn	9.0
Populier	5.4
Ruwe berk	3.2
Tripopulier	3.7
Zomereik	7.5
Zwarte els	7.3
Naaldhout	
Corsicaanse den	6.3
Douglas	12.0
Fijnspar	8.1
Grove den	4.3
Japanse lariks	4.4
Oostenrijkse den	5.5

Bron: [Feiten en cijfers | Klimaatslim Bos- en Natuurbeheer \(vbne.nl\)](#)

Qua biodiversiteit gezien zijn vooral inheemse (loofhout)soorten wenselijk, hetgeen bij de aanleg van nieuw bos (maar ook de omvorming van bestaand bos met exoten) pleit voor de toepassing van met name beuk, zomereik en gewone esdoorn op droge gronden en vooral es en zwarte els op meer vochtige groeiplaatsen. Bebossing van akkerland biedt de meeste meerwaarde qua CO₂-vastlegging. Bij bebossing van grasland (niet op veengrond) is er een kleinere netto vastlegging door nieuw bos. Bebossing van veengrond is alleen zinvol indien dit samengaat met een flinke verhoging van het waterpeil en toepassing van zwarte elzen.

De gemeente Epe heeft 8.760 ha bos (55%) (bron: [Epe, Gelderland, Netherlands Interactive Forest Map | GFW \(global-forestwatch.org\)](#)). Dit bos legt jaarlijks circa 70.000 ton CO₂ vast.

Epe telde in 2020 14.212 huishoudens (bron: [www.allecijfers.nl](#)) die gezamenlijk circa 284.000 ton CO₂ emitteren. Zelfs in een zeer bosrijke gemeente als Epe stoten dus alleen al de huishoudens 4 keer meer CO₂ uit dan wordt vastgelegd door het bos.

Opwekking groene energie

Eén hectare met zonnepanelen wekt ongeveer 1 á 1,3 miljoen kWh per jaar op. Dit is evenveel als circa 400 á 520 huishoudens per jaar gemiddeld gebruiken. Voor de onderstaande effectbeschrijving wordt uitgegaan van 1 miljoen kWh per hectare per jaar.

De energieopbrengst van een windturbine is evenredig met het kwadraat van de rotordiameter en de derde macht van de gemiddelde windsnelheid. Voor de onderstaande effectbeschrijving wordt uitgegaan van een ashoogte van 85 meter, een rotordiameter van 92 meter en een tiphoogte van 131 meter. Per jaar wekken deze ongeveer 4,25 miljoen kWh op, genoeg om circa 1.700 huishoudens één jaar lang van groene stroom te voorzien. Op basis van het aantal windturbines of hectares zonnepark per scenario kan derhalve een inschatting gemaakt worden van de opwekking van groene energie.

Veenoxidatie

Het plangebied kent een klein areaal veengrond dat agrarisch gebruikt wordt. Gemiddeld komt er in Nederland jaarlijks 30 ton CO2 vrij per hectare agrarisch veenweidegebied, afhankelijk van de dikte van het veenpakket en de ontwateringsdiepte (bron: CLM Onderzoek en Advies 2018). Omdat de exacte omvang, dikte en ontwatering van het veenpakket in het plangebied niet bekend is, wordt in deze effectbeschrijving alleen een kwalitatieve beschrijving gegeven van de verwachte verandering van veenoxidatie per scenario.

Effectbeoordeling

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

In dit scenario worden 2.000 woningen gebouwd. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 3 windturbines en 15 hectare nieuw zonnepanelen op daken van bedrijven. Tevens wordt 11 hectare opgaand groen gerealiseerd als landschappelijke inpassing van nieuwe functies. In onderstaande tabel zijn de CO2-emissies en opgewekte groene stroom weergegeven.

Toename areaal bos/groen	11 ha
Vastlegging CO2	-88 ton/jr
Aantal nieuwe woningen	2000
CO2-emissietoename huishoudens	+ 40.000 ton/jr
Opwekking groene energie	
- Zon	15 miljoen kWh
- Wind	12,75 miljoen kWh
- Totaal	27,75 miljoen kWh (= 11.100 huishoudens)

In dit scenario wordt dus veel meer CO2 geëmitteerd dan vastgelegd door de nieuwe woongebieden.

Epe telde in 2020 14.212 huishoudens (bron: www.allecijfers.nl). Samen met de 2.000 nieuwe huishoudens in dit scenario maakt dit 16.212 huishoudens. Deze kunnen in dit scenario voor 68% voorzien worden van groene stroom uit eigen gemeente.

Veenoxidatie

In dit scenario vinden in beginsel geen functieveranderingen op veengrond plaats, zodat er geen verandering is in de CO2-emissie van deze ontwaterde gronden. Indien de nieuwe zonneparken worden gerealiseerd op veengrond kan in combinatie met verhoging van het waterpeil wel sprake zijn van een afname van de emissies.

Scenario 2 - Natuur, water en recreatie

In dit scenario worden 1.000 woningen gebouwd en 1.000 ha nieuw bos aangelegd. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 2 windturbines en 75 hectare nieuwe zonneparken. Tevens wordt 13 hectare opgaand groen gerealiseerd als landschappelijke inpassing van nieuwe functies. In onderstaande tabel zijn de CO2-emissies en opgewekte groene stroom weergegeven.

Toename areaal bos/groen	1.013 ha
Vastlegging CO2	-8.104 ton/jr
Aantal nieuwe woningen	1000
CO2-emissietoename huishoudens	+ 20.000 ton/jr
Opwekking groene energie	
- Zon	75 miljoen kWh
- Wind	8,5 miljoen kWh
- Totaal	83,5 miljoen kWh (= 33.400 huishoudens)

In dit scenario wordt 2,5 x meer CO2 geëmitteerd dan vastgelegd door de nieuwe bossen en woongebieden. Epe telde in 2020 14.212 huishoudens (bron: www.allecijfers.nl). Samen met de 1.000 nieuwe huishoudens in dit scenario maakt dit 15.212 huishoudens. Deze kunnen in dit scenario voor 100% voorzien worden van groene stroom uit eigen gemeente.

Veenoxidatie

De ruim 1.000 ha nieuwe functies kunnen deels gecombineerd worden met opzetten van het waterpeil. Wanneer dit gebeurt ter plaatse van de momenteel ontwaterde veengronden, dan kan veel extra CO2-emissie worden vermeden.

Scenario 3 - Energieplus en landbouw

In dit scenario worden 1.300 woningen gebouwd. Daarnaast biedt dit scenario ruimte voor 10 windturbines en 200 hectare nieuw zonnepanelen op daken van bedrijven. Tevens wordt 27 hectare opgaand groen gerealiseerd als landschappelijke inpassing van nieuwe functies.

Toename areaal bos/groen	27 ha
Vastlegging CO2	-216 ton/jr
Aantal nieuwe woningen	1300
CO2-emissietoename huishoudens	+ 26.000 ton/jr
Opwekking groene energie	
- Zon	200 miljoen kWh
- Wind	42,5 miljoen kWh
- Totaal	242,5 miljoen kWh (= 97.000 huishoudens)

In dit scenario wordt dus veel meer CO2 geëmitteerd dan vastgelegd door de nieuwe woongebieden.

Epe telde in 2020 14.212 huishoudens (bron: www.allecijfers.nl). Samen met de 1300 nieuwe huishoudens in dit scenario maakt dit 15.512 huishoudens. Deze kunnen in dit scenario voor 100% voorzien worden van groene stroom uit eigen gemeente.

Veenoxidatie

In dit scenario vinden in beginsel geen functieveranderingen op veengrond plaats, zodat er geen verandering is in de CO2-emissie van deze ontwaterde gronden. Indien de 200 ha nieuwe zonneparken worden gerealiseerd op veengrond kan in combinatie met verhoging van het waterpeil wel sprake zijn van een afname van de emissies.

Samenvattend overzicht effectbeoordeling

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling in dit hoofdstuk.

Tabel 4.12 Samenvattende effectbeoordeling klimaat

Criteria	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Vastlegging CO2 (toename bosareaal)	0/+	++	0/+
CO2-emissietoename huishoudens	-	-/0	-/0
Opwekking groene energie (totaal)	+	+	++
Veenoxidatie	0	+	0/+

4.5 Economie en maatschappij

Beoordelingskader

Tabel 4.13 geeft een overzicht van de beoordelingscriteria voor de thema's die samenhangen met economie en maatschappij.

Tabel 4.13 Beoordelingscriteria economie en maatschappij

Thema's	Criteria
Economie	Werkgelegenheid -> Ontwikkeling arbeidsplaatsen
	Kansen ontwikkeling stuwende sectoren
	Vitaliteit en kansrijkheid voor de lange termijn
Maatschappij	Prettig wonen Waardering voor de woonomgeving
	Welzijn. Gevoel van welbevinden

Effectbeoordeling

Scenario 1 – Maximaal wonen en werkgelegenheid

Economie

Binnen scenario 1 is sprake van een forse toename van het aantal arbeidsplaatsen als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein Eekterveld (645 extra arbeidsplaatsen, ++).

Waar het gaat om de kansen voor de ontwikkeling van stuwende sectoren, is van belang dat het omvangrijke woningbouwprogramma in dit scenario tot meer draagvlak voor de voorzieningen binnen de centra van de kernen leidt(+). Ook de uitbreiding van het bedrijventerrein biedt in deze omvang kansen (+).

Binnen scenario 1 is geen sprake van ontwikkelingen of uitgangspunten die in een relevante bijdrage leveren aan de vitaliteit en kansrijkheid op de lange termijn.

Maatschappij

Het woonprogramma binnen dit scenario leidt, uitgaande van verschillende woningtypes met aandacht voor de omgevingskwaliteit, tot prettig wonen met waardering voor de woonomgeving (+). Wel staat in dit scenario door de grote uitbreiding binnen de kernen de (als positief ervaren) dorpschaal onder druk (-).

Scenario 2 - Natuur, water en recreatie

Economie

Binnen dit scenario is sprake van een beperkte toename van het aantal arbeidsplaatsen als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein Eekterveld (150 extra arbeidsplaatsen).

Binnen scenario 2 liggen er grote kansen voor de recreatieve sector en horeca (++) . Door het beperktere woningbouwprogramma is geen sprake van een groter draagvlak voor voorzieningen (0). De kansen voor het agrarisch ondernemen worden in dit scenario beperkt ten opzichte van de referentiesituatie (-).

Maatschappij

De toename van bos, natuur en recreatiemogelijkheden binnen dit scenario heeft positieve gevolgen voor de waardering van de woonomgeving (++) en ook voor het gevoel van welbevinden (+). De toename van het aantal bezoekers van buitenaf kan daarentegen als negatief worden ervaren (-).

Scenario 3 - Energieplus en landbouw

Economie

De toename aan werkgelegenheid op het bedrijventerrein bedraagt in dit scenario 430 arbeidsplaatsen (+). In het wettingengebied liggen er kansen voor versterking van de agrarische structuur (++) . Het circulaire bedrijventerrein (uitbreiding 10 ha) wordt positief beoordeeld vanuit het oogpunt van vitaliteit en kansrijkheid voor de lange termijn (++) .

Maatschappij

De grootschalige hernieuwbare energie binnen dit scenario kan leiden tot maatschappelijke onrust en daarmee een negatief effect hebben op de waardering van de woonomgeving (-). Anderzijds kan het opwekken van eigen energie (lokaal eigendom) ook juist positief bijdragen aan het welzijn / gevoel van welbevinden (+).

Samenvattend overzicht effectbeoordeling

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling in dit hoofdstuk.

Tabel 4.13 Samenvattende effectbeoordeling economie en klimaat

Criteria	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Werkgelegenheid	++	0/+	+
Kansen ontwikkeling stuwende sectoren	+	++ recreatie en centra	++
		0 draagvlak voorz.	
		- agrarisch	
Vitaliteit en kansrijkheid voor de lange termijn	+	++	++
Prettig wonen Waardering voor de woonomgeving	+	++ recreatie	-
		- bezoekers van buitenaf	
Welzijn / gevoel van welbevinden	-	+	+

Samenvattend overzicht

Tabel 4.14 geeft een samenvattend overzicht van de effectbeoordeling uit het voorgaande hoofdstuk. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat scenario's op onderdelen aanmerkelijk verschillen. Daarnaast zijn er relevante verschillen tussen de scenario's per deelgebied (Veluwe, Veluweflank, IJsselvallei) die leiden tot verschillende ruimtelijke en milieueffecten.

Uit de analyse per aspect in dit hoofdstuk en de samenvattende tabel 4.14 blijkt dat scenario 2 op onderdelen aanzienlijk gunstiger wordt beoordeeld dan de beide andere scenario's. De positieve gevolgen binnen scenario 2 worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de grootschalige veranderingen in het buitengebied. Door omzetting van agrarische functies in andere functies is sprake van aanzienlijke milieuvoordelen en wordt tegelijkertijd ruimte geboden voor nieuwe woningen in een aantrekkelijk groen, gezond milieu met een hoge biodiversiteit. Vanuit het grijze milieu (geluid, geur, luchtkwaliteit, externe veiligheid) zijn er binnen scenario 2 weinig tot geen belemmeringen. Binnen dit scenario ontstaan er nieuwe mogelijkheden voor hoogwaardige recreatie, terwijl tegelijkertijd de recreatiedruk op de Veluwe gelijk blijft of zelfs afneemt. Tevens biedt dit scenario ruimte voor opwekking van duurzame energie, conform het RES.

Tenslotte ontstaat veel stikstofruimte waar de lokale economie van kan profiteren.

Zoals toegelicht is het doel van de strategische afweging echter niet het maken van een keuze voor één van de scenario's. Het gaat om het in beeld brengen van de potentiële milieugevolgen van de keuzes die voorliggen in het kader van de omgevingsvisie, de noodzakelijke transitie en de daarmee samenhangende kansen en eventuele knelpunten.

Scenario 1 en 3 worden in algemene zin minder positief beoordeeld dan scenario 2. Dat is enerzijds het gevolg van het omvangrijke programma aan wonen en werken (zeker in scenario 1) in combinatie met de bescheiden groene ambities en anderzijds door de locaties van nieuwe functies en de ruimtelijke uitgangspunten die daarbij zijn gehanteerd.

Ook scenario 1 en 3 bevatten echter elementen en uitgangspunten die uiteindelijk een plek moeten krijgen in de omgevingsvisie. Bijvoorbeeld waar het gaat om het voorzien in de woningbehoefte en de opwekking van duurzame energie. Door een zorgvuldige locatiekeuze en ontwerp kunnen voordelen worden gemaximeerd of nadelen worden gereduceerd. Hier wordt nader op ingegaan in de analyse per zone aan het slot van dit hoofdstuk.

Tabel 4.14 Totaaloverzicht effectbeoordeling scenario's

Omgevingsaspecten	Criteria	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Natuur	Toename ecologisch waardevol areaal	11 ha	1013 ha	27 ha
	Afname agrarisch areaal	115 ha	1079 ha	275 ha
	Afname NH3-emissie	1.750 kg/jaar	17.300 kg/jaar	4.250 kg/jaar
	Natura 2000-gebieden met depositie-afname	43	123	69
	Max. depositieafname Veluwe	2 mol/ha/jr	100 mol/ha/jr	2 mol/ha/jr
	Toename NOx-emissie	3.600 kg/jaar	1.100 kg/jaar	2.461
	Afname gifgebruik landbouw	850 kg/jr	8.353 kg/jr	2.033 kg/jr
	Verdroging	0/+	++	0/+
	Verstoring	-/0	-/0	-/0
Landschap	Herkenbaarheid landschapstypen	-/0	0/+	-/0
	Herkenbaarheid oost-weststructuur	0	+	0
	Verstening	-/0	+	-/0
Cultuurhistorie	Herkenbaarheid historische patronen / elementen	-	+	-/0
Archeologie	Behoud archeologische waarden	-	-/0	-/0
Verkeer	Verkeersafwikkeling	-	0	0
	Verkeersveiligheid	-	0	0
Luchtkwaliteit	Concentraties luchtverontreinigende stoffen	-/0	0	0
Geluid	Geluidbelasting	-	0	-/0
	Kans op hinder / aantal gehinderden	-	0	-/0
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0	0	0
	Groepsrisico	-/0	0	-/0
Geur	Geurbelasting	+	+	0/+
	Kans op hinder / aantal gehinderden	0	+	0
Gezondheid	Gezondheidsrisico's	0	0	0
	Gezondheidsbevordering	+	++	+
Klimaat	Vastlegging CO2 (toename bosareaal)	0/+	++	0/+
	CO2-emissietoename huishoudens	-	-/0	-/0
	Opwekking groene energie (totaal)	+	+	++
	Veenoxidatie	0	+	0/+
Economie	Werkgelegenheid / ontwikkeling arbeidsplaatsen	++	0/+	+
	Kansen ontwikkeling stuwende sectoren	+	++ recreatie en centra	++
			0 draagvlak voorz. - agrarisch	
Vitaliteit en kansrijkheid voor de lange termijn	+	++	++	
Maatschappelijk	Prettig wonen	+	++ recreatie	-
	Waardering voor de woonomgeving		- bezoekers van buitenaf	
	Welzijn / gevoel van welbevinden	-	+	+

5. STRATEGISCHE AFWEGING

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt op basis van de effectbeoordelingen inzicht gegeven in de bouwstenen voor de omgevingsvisie, waarbij de resultaten worden bekeken in het licht van de opgaven zoals die in hoofdstuk 3 van de omgevingsvisie zijn beschreven. Per zone wordt vervolgens richting gegeven aan de ontwikkelingsmogelijkheden en de daaraan gekoppelde voorwaarden. Dit vormt input voor de ruimtelijke keuzes in hoofdstuk 4 van de omgevingsvisie.

Opgaven omgevingsvisie

In de omgevingsvisie is een viertal opgaven beschreven en geconcretiseerd:

- Duurzame toekomst
- Gezondheid, zorg en welzijn
- Goed wonen
- Ondernemen

Deze paragraaf geeft een samenvatting van de belangrijkste punten uit deze vier opgaven.

Duurzame toekomst

Een duurzame toekomst is een overkoepelende opgave en hangt samen met de andere drie opgaven. Daarbij gaat het om grote vraagstukken zoals de klimaatverandering, de biodiversiteitscrisis, het stikstofprobleem en op langere termijn het tekort aan grondstoffen zoals hout. In de omgevingsvisie is de opgave geconcretiseerd. Belangrijke onderdelen zijn het verbeteren van de biodiversiteit en benutten van de kansen voor natuur, het inspelen op klimaatverandering (tegengaan van droogte, maar ook opvangen van piekbuien) en de wijze waarop binnen de gemeente invulling wordt gegeven aan de beoogde energietransitie.

Gezondheid, zorg en welzijn

Belangrijk binnen deze opgave is het vergroten van de toegankelijkheid van het buitengebied, met mogelijkheden voor actieve recreatie. Met het oog op de vergrijzing zijn het behoud van voorzieningen en het realiseren van slimme combinaties van wonen en zorg en bevorderen van doorstroming van belang. Inzet is het stimuleren van bewegen, ontmoeten, een schone leefomgeving, vergroenen van de woonomgeving en werklocaties.

Goed wonen

Het bouwen van voldoende woningen voor de juiste doelgroep en op de juiste plek is een uitdaging. Er wordt gestreefd naar een diversiteit aan woonvormen om een goed

balans te creëren in de behoefte van de verschillende doelgroepen. Daarbij is voortdurend aandacht voor de kwaliteit van de woonomgeving vereist: het in stand houden van voorzieningen en de goede bereikbaarheid, het behouden van rust / natuur en het aanpassen van de woonomgeving aan de nieuwe tijd. Naast de uitbreidingslocaties bij de grote dorpen Epe en Vaassen, moet ook binnen de kleine dorpen ruimte zijn voor kleinschalig bouwen om te voorzien in de eigen behoefte.

Ondernemen

Het ontwikkelen en uitbouwen van kwaliteitstoerisme vormt de opgave voor recreatie en toerisme. De opgave voor bestaande vakantieparken is onder andere het verlengen van het seizoen. Opgave voor de centra van Epe en Vaassen is het compact en daarmee levendig houden. Waar het gaat om het buitengebied ligt er voor de agrarische sector een grote transitie-opgave. Aan de rand van de Veluwe is stikstof het grootste probleem en heeft het intensieve agrarische gebruik geleid tot uitputting van de bodem en verschraving van de biodiversiteit. Hier is een heel nieuw type agrarisch ondernemen nodig gericht op verbreding door recreatie, zorgfuncties, bosontwikkeling etc. In de IJsselvallei is meer ruimte voor productielandbouw en is de opgave om tot een meer natuur-inclusieve landbouw te komen, in evenwicht met bodem en water.

Voor de bestaande bedrijventerreinen en eventuele uitbreidingen is extra aandacht nodig voor een aantrekkelijk werkklimaat en toekomstbestendigheid. Hierbij staan naast opgaven als energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en energietransitie ook veiligheid en een goede samenwerking centraal.

Afweging per deelgebied

Op basis van de effectbeoordeling van de scenario's in hoofdstuk 4 en de opgaven uit de omgevingsvisie wordt in deze paragraaf richting gegeven aan de ruimtelijke keuzes die in de omgevingsvisie worden vastgelegd. De strategische afweging vormt (samen met de uitkomsten van het participatieproces) een bouwsteen voor de uitwerking binnen de derde laag in de omgevingsvisie.

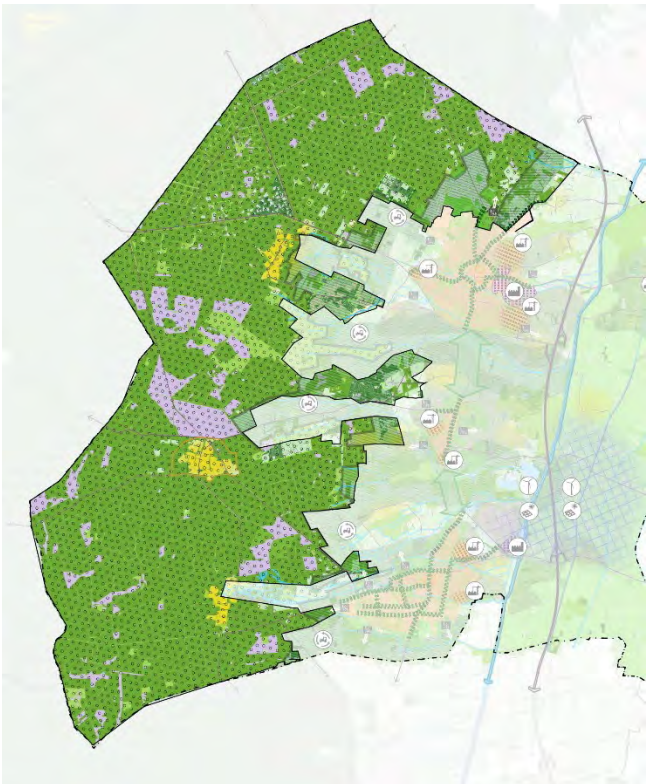
De energietransitie, grote woningbehoefte, klimaat-, stikstof-, verdrogings- en biodiversiteitscrisis vergen ingrijpende veranderingen in de inrichting en het grondgebruik binnen de gemeente Epe. De transitie binnen het buitengebied speelt daarbij een grote rol. Uit de beoordeling van de scenario's blijkt dat het onttrekken van landbouwareaal en het vergroten van natuurlijke en landschappelijke waarden belangrijk zijn voor het realiseren van de opgaven uit de omgevingsvisie. Een groot deel van de agrarische bedrijfshoofden is ouder dan 60 en daarvan heeft een aanzienlijk deel geen opvolger.

Dit proces is al langer gaande en heeft de afgelopen decennia altijd geleid tot minder, steeds grotere en steeds intensievere agrarische bedrijven. Voortgaan op deze weg is echter geen optie. De grenzen van natuur, milieu, landschap en volksgezondheid zijn reeds (lang) overschreden en de stikstofcrisis zet de sector juridisch op slot.

De omgevingsvisie voor de gemeente Epe biedt ruimte voor nieuwe functies in de vorm van wonen, natuur, recreatie en duurzame energie. Uit de beoordeling van de scenario's blijkt dat, zeker wanneer bestaande agrarische activiteiten worden beëindigd om deze nieuwe functies mogelijk te maken, toekomstige initiatieven een belangrijke bijdrage kunnen leveren bij het realiseren van de in de omgevingsvisie geformuleerde opgaven. Bij elke functieverandering zullen dan wel hoge eisen worden gesteld aan het landschapontwerp, waterhuishouding, biodiversiteit en klimaatbestendigheid. Daarbij dienen per deelgebied andere accenten te worden gelegd. Hierna volgt een analyse per deelgebied waarbij wordt aangesloten bij de deelgebieden zoals die in de omgevingsvisie worden onderscheiden: Veluwe, Veluweflank en IJsselvallei.

Veluwe

De Veluwe is geheel Natura 2000 en Gelders Natuurnetwerk.



Figuur 5.1 Deelgebied Veluwe

De ruimte voor functieveranderingen is hier zeer gering. Geleidelijke omvorming van uitheemse naaldbossen naar inheemse loofbossen is hier echter gewenst en kan bij een

zorgvuldige uitvoering een belangrijke bijdrage aan het vergroten van de biodiversiteit, opheffen van verdroging, buffering van verzuring en vermisting, verhoging van de houtproductie en vastlegging van CO₂ (zie notitie in bijlage 6).

Veluweflank

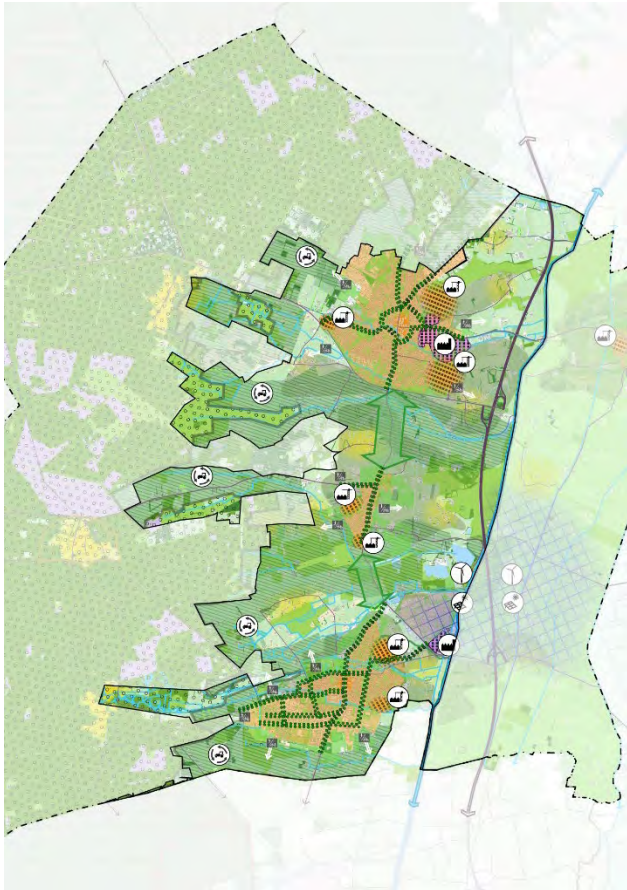
De functiewijziging van bestaande landbouwgebieden langs de rand van de Veluwe naar nieuw bos kan een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van de geformuleerde opgaven. Hier is het gunstige stikstofeffect op de Veluwe het grootst en in de bovenloop van het hydrologisch systeem kan de verdroging aanzienlijk worden teruggedrongen. Deze bosontwikkeling kan worden gefinancierd door nieuw wonen en verblijfsrecreatie. Op korte afstand van de Veluwe kan bijvoorbeeld worden uitgegaan van een verhouding 1 hectare rood voor 20 hectare nieuw groen en een maximale bebouwingsdichtheid van 10 woningen per hectare. Op iets grotere afstand van de Veluwe 1 hectare rood voor 10 hectare nieuw groen en een maximale bebouwingsdichtheid van 20 woningen per hectare. Bosontwikkeling in combinatie met woningbouw wordt hier bij voorkeur geconcentreerd langs het bekensysteem en rondom de bestaande kernen. Hier ontstaan dan gezonde nieuwe woonmilieus met een hoge biodiversiteit die tevens bijdragen aan het terugdringen van verdroging, vermisting en verzuring. Idealiter wordt hier gebouwd met hout uit Veluwse bossen waardoor CO₂ voor decennia of zelfs eeuwen wordt vastgelegd.

De bosontwikkeling in combinatie met wonen levert ook een belangrijke bijdrage aan het realiseren van de opgaven met betrekking tot gezondheid en goed wonen. Met name langs de randen van de Veluwe vormt de ontsluiting voor autoverkeer op sommige locaties een aandachtspunt. Niet alle wegen zijn geschikt voor het afwikkelen van extra autoverkeer. Afhankelijk van de locatie, de bestaande ontsluitingsstructuur en het programma dient te worden voorzien in een goed, veilige ontsluiting.

De Veluweflank biedt tevens ruimte voor zonneparken, mits voorzien van een groene inpassing van minimaal 10% van het areaal. In de Veluweflank is geen ruimte voor windturbines. Tevens biedt deze zone ruimte voor uitbreiding van het bedrijventerrein bij het Eekterveld. Gezien de ligging van het bedrijventerrein ten opzichte van de woongebieden is een uitbreiding van het bedrijventerrein mogelijk zonder dat dit leidt tot anderszins situaties (verkeer, geluid, geur en gevaar).

Bestaande recreatieterreinen binnen de Veluweflank kunnen vernieuwen en uitbreiden, mits voldoende landschappelijk ingepast en goed ontsloten. Voor elke hectare nieuw recreatieterrein dient 2 hectare nieuw groen te worden gerealiseerd.

Nieuwvestiging, uitbreiding of intensivering van agrarische bedrijven is in deze zone niet toegestaan. Omvorming van bestaande bedrijven naar extensievere vormen (bijvoorbeeld biologisch, voedselbossen, agroforestry, [herenboeren](#)) zijn hier wel mogelijk, al dan niet in combinatie met recreatie, zorgfuncties etc.



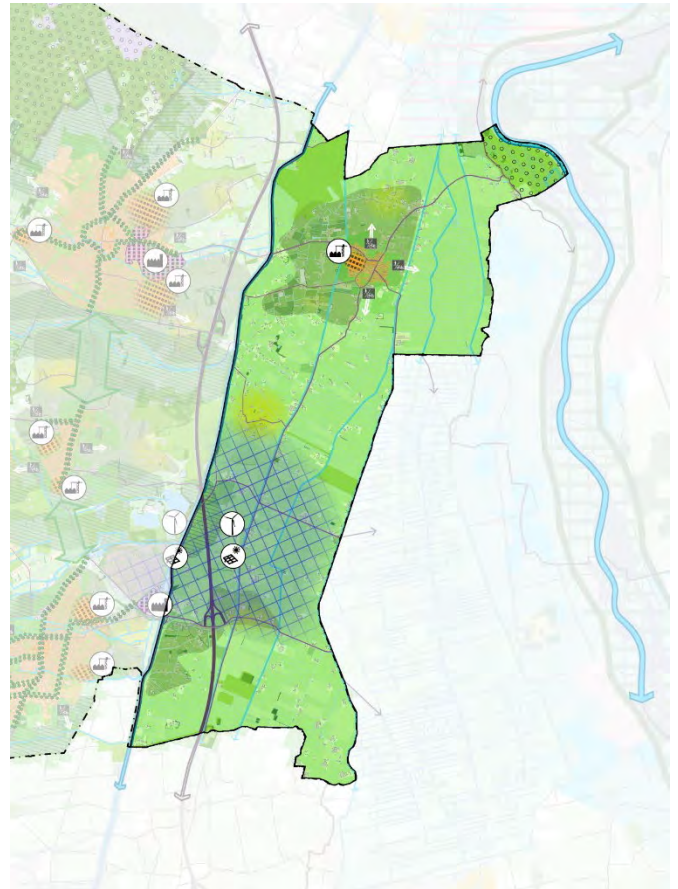
Figuur 5.2 Deelgebied Veluweflank

IJsselvallei

Binnen dit deelgebied liggen kansen voor realisatie van de opgaven voor de opwekking van duurzame energie. Langs de A50 en het Apeldoorns kanaal kunnen windturbines worden gerealiseerd, voor zover dit niet strijdig is met de instandhoudingsdoelen van de omliggende Natura 2000-gebieden (Veluwe en Rijntakken) en ter plaatse van omliggende (bedrijfs)woningen wordt voldaan aan de geldende normen en richtwaarden (geluid, gevaar, slagschaduw). Tevens biedt deze zone ruimte voor nieuwe zonneparken, voorzien van een groene inpassing.

Uitbreiding of intensivering van agrarische bedrijven is in deze zone niet toegestaan. Omvorming van bestaande bedrijven naar extensievere vormen (bijvoorbeeld biologisch, voedselbossen, agroforestry, [herenboeren](#)) zijn hier wel mogelijk, al dan niet in combinatie met recreatie, zorgfuncties

etc. In deze zone kunnen tevens agrarische bedrijven worden geplaatst die afkomstig zijn uit de overige zones.

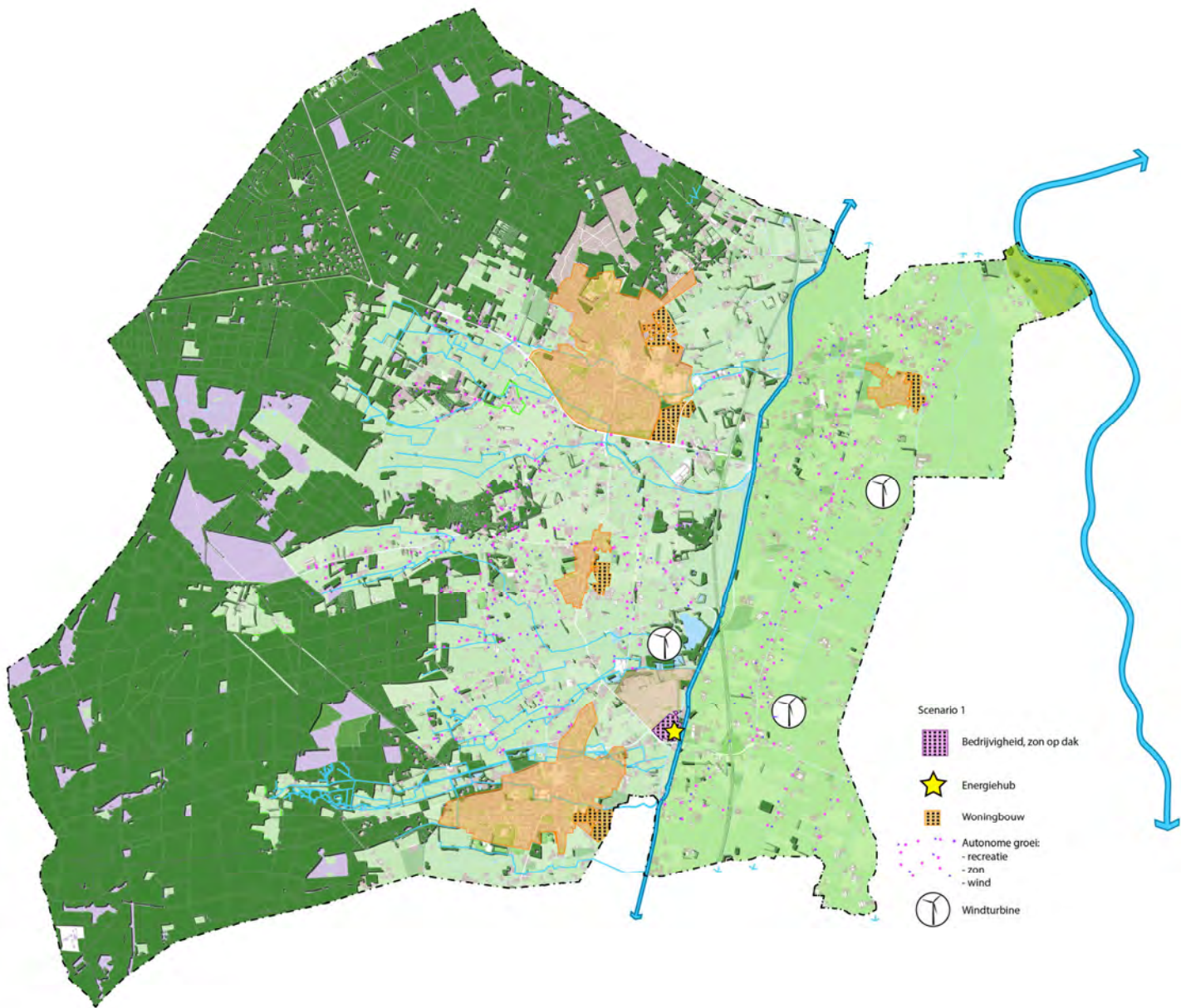


Figuur 5.3 Deelgebied IJsselvallei



Bijlage 1 Figuur scenario 1







- Scenario 1
-  Bedrijvigheid, zon op dak
 -  Energiehub
 -  Woningbouw
 -  Autonome groei:
 - recreatie
 - zon
 - wind
 -  Windturbine

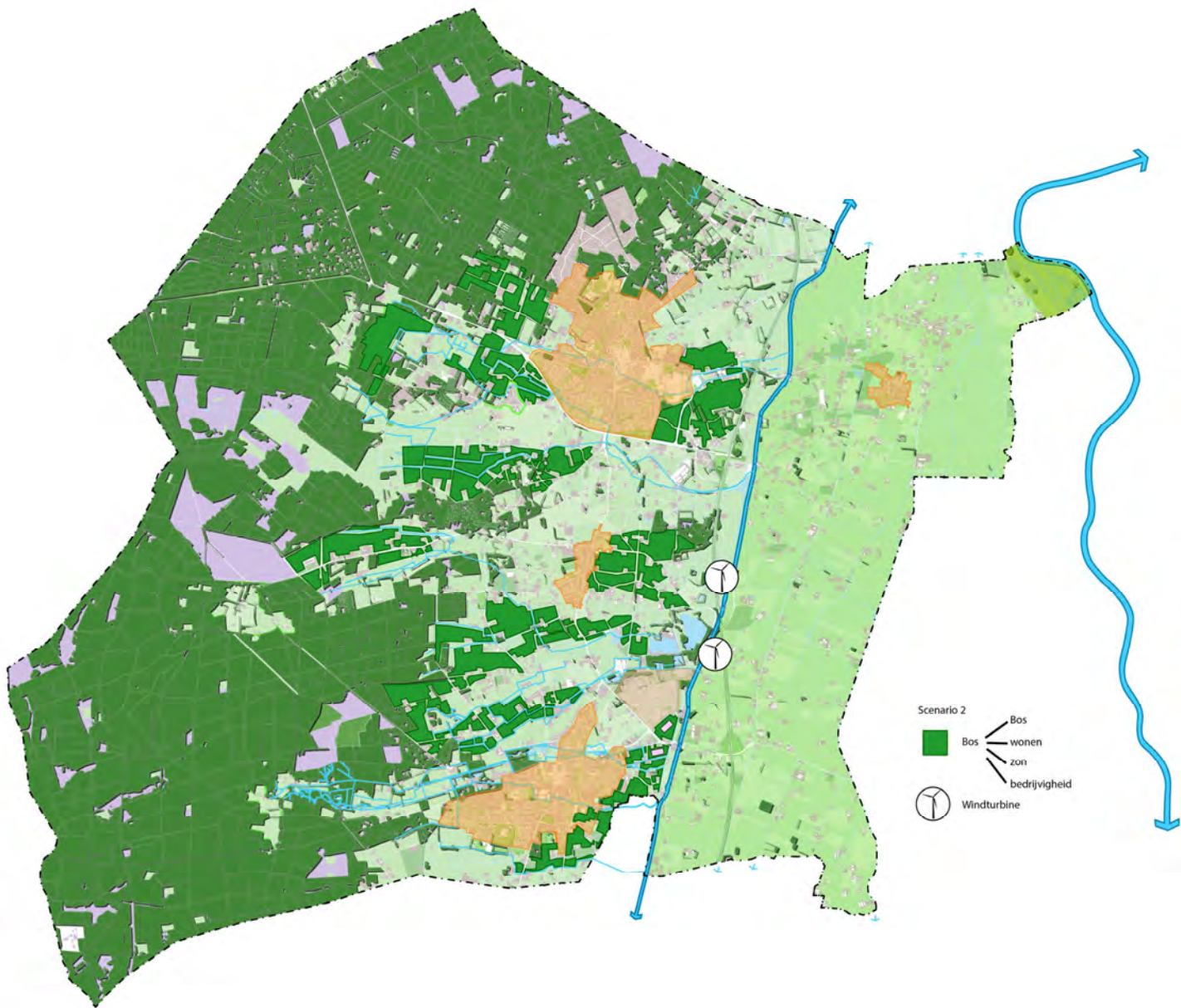
Afwisselend landschap

-  Veluwe massief, zandgronden
-  Overgangsgedebied, reliëfrijke flanken
-  Rivierkammen of veenontginningsgebied
-  IJssellandschap


-  IJssel
-  Apeldoornsch kanaal



Bijlage 2 Figuur scenario 2











Afwisselend landschap

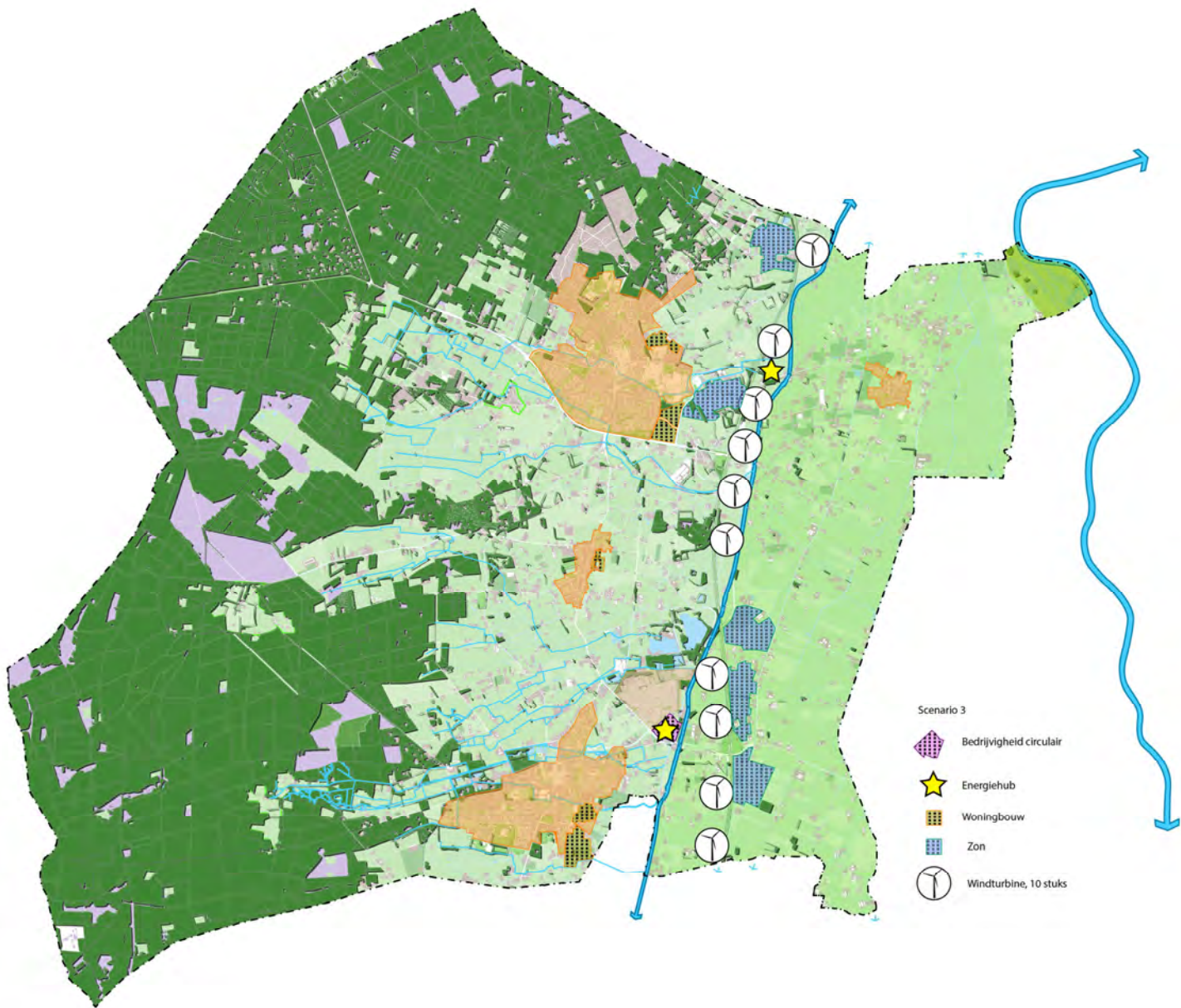
-  Veluwe massief, zandgronden
-  Overgangsgebied, reliëfrijke flanken
-  Rivierkommen of veenontginningsgebied
-  IJssellandschap

-  IJssel
-  Apeldoornsch kanaal

- Scenario 2
-  Bos
 -  Bos
 -  wonen
 -  zon
 -  bedrijvigheid
 -  Windturbine

Bijlage 3 Figuur scenario 3





- Scenario 3
- Bedrijvigheid circulair
 - Energiehub
 - Woningbouw
 - Zon
 - Windturbine, 10 stuks

Afwisselend landschap

- Veluwe massief, zandgronden
- Overgangsgedebied, reliëfrijke flanken
- Rivierkommen of veenontginningsgebied
- IJssellandschap

- IJssel
- Apeldoornsch kanaal



Bijlage 4 Notitie benchmark voorzieningen



RHO ADVISEURS - NOTITIE

DATUM 20 mei 2021
KENMERK 02320_20210143JB
VAN Julia Breukelman en Joost Jansen
AAN gemeente Epe

PROJECT Omgevingsvisie Epe
OPDRACHTGEVER gemeente Epe

INDICATIE DRAAGVLAK VOORZIENINGEN EPE

Er zijn drie scenario's opgesteld voor het toevoegen van woningen in de gemeente (een laag, midden en een hoog scenario). De vraag is wat de effecten van de toename van woningen zijn voor de behoefte aan voorzieningen. Meer woningen betekent immers ook meer inwoners, mits er voldoende woningbehoefte is.

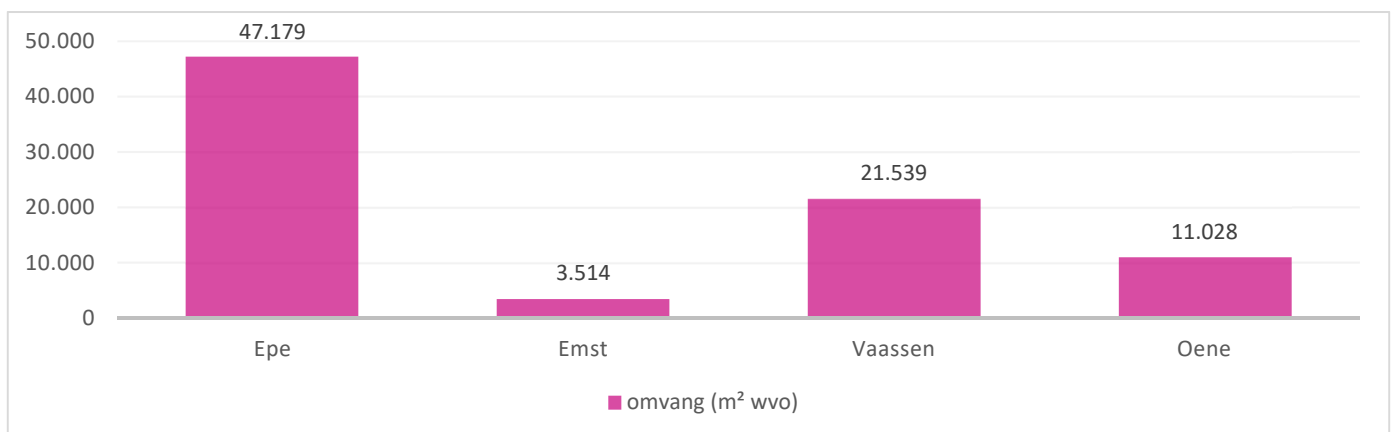
In tabel 1 zijn de toevoegingen aan woningen in de verschillende scenario's weergegeven. In combinatie met de gemiddelde huishoudensgrootte in de gemeente Epe van 2,3 kan de toevoeging van het aantal inwoners ingeschat worden. Gelet op de druk op de woningmarkt is het ook realistisch dat er behoefte is aan deze nieuwe woningen.

Tabel 1 Toevoeging aantal inwoners per scenario

	aantal woningen	aantal inwoners
stand 1-1- 2021	14.212	33.197
scenario laag	1.000	2.300
scenario midden	1.300	2.990
scenario hoog	2.000	4.600

COMMERCIEËLE VOORZIENINGEN

Het huidige commerciële aanbod is onderzocht op basis van gegevens van Locatus. De meeste voorzieningen zijn gevestigd in de twee grootste kernen (figuur 1).



Figuur 1 Omvang commercieel aanbod gemeente Epe per woonplaats (bron: Locatus, 2021)

Er is een benchmark gemaakt van de twee grootste kernen. Het huidige aanbod is vergeleken met het te verwachten aanbod in deze kernen op basis van het gemiddelde in vergelijkbare kernen qua inwonertal. Daarbij is uitgegaan van het gemiddelde van de inwonersklassen 10.000 tot 15.000 inwoners en van 15.000 tot 20.000 inwoners. Epe en Vaassen liggen

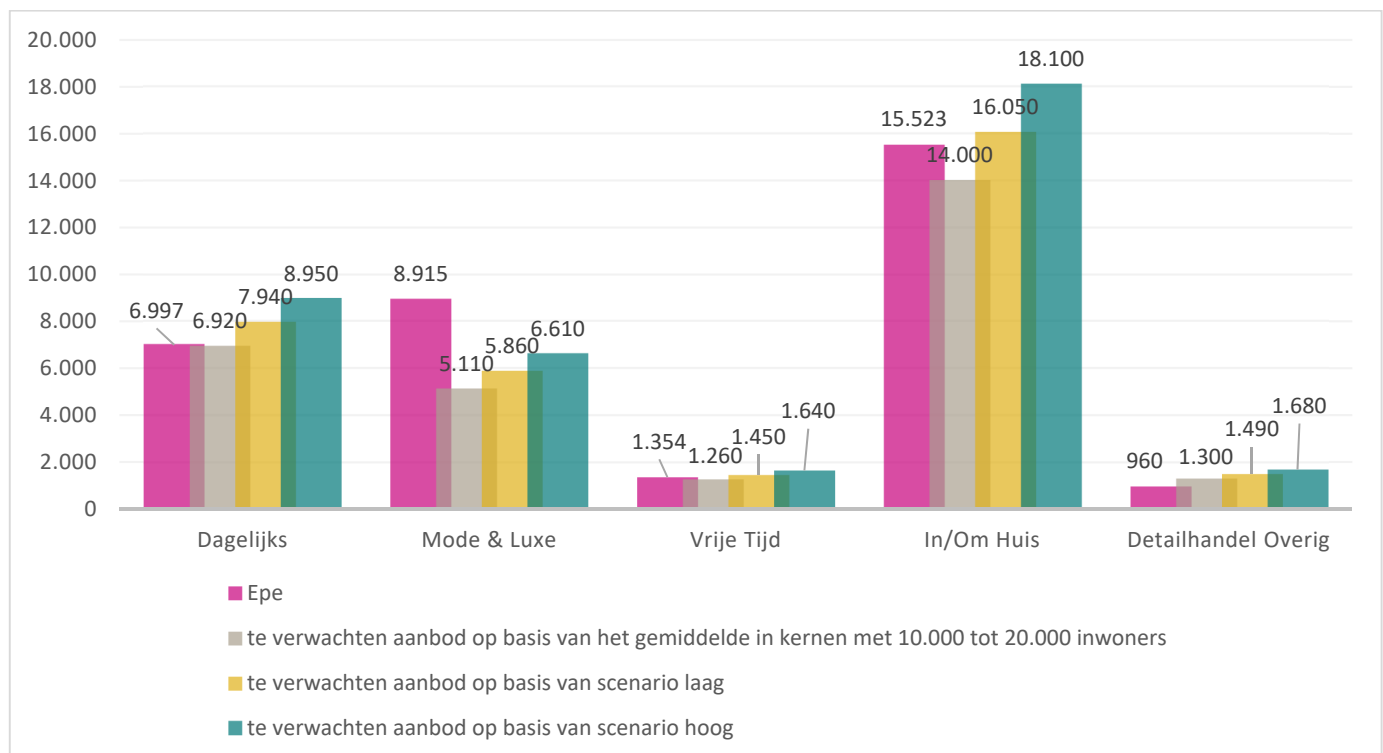
namelijk net op het grensgebied tussen deze twee inwonersklassen, ook gelet op de toename van inwoners in de verschillende scenario's. Bij de benchmarks is per kern onderzocht wat het effect is van een toevoeging van woningen in de breedte van het lage en hoge scenario. De extra marktruimte in de twee benchmarks kan dus niet bij elkaar worden opgeteld.

De gemeente Epe heeft vier kernen, maar de inwoners maken gebruik van de voorzieningen binnen de gemeente en niet enkel hun eigen kern. Daarom is ook het voorzieningenaanbod in de hele gemeente vergeleken met kernen met een vergelijkbaar inwonertal (30.000 -50.000 inwoners). Hoewel de omvang en verhouding detailhandel in 1 kern van een dergelijke omvang afwijkt van 4 kernen in 1 gemeente met een dergelijk inwonertal, geeft het wel een indicatie van het te verwachten aanbod.

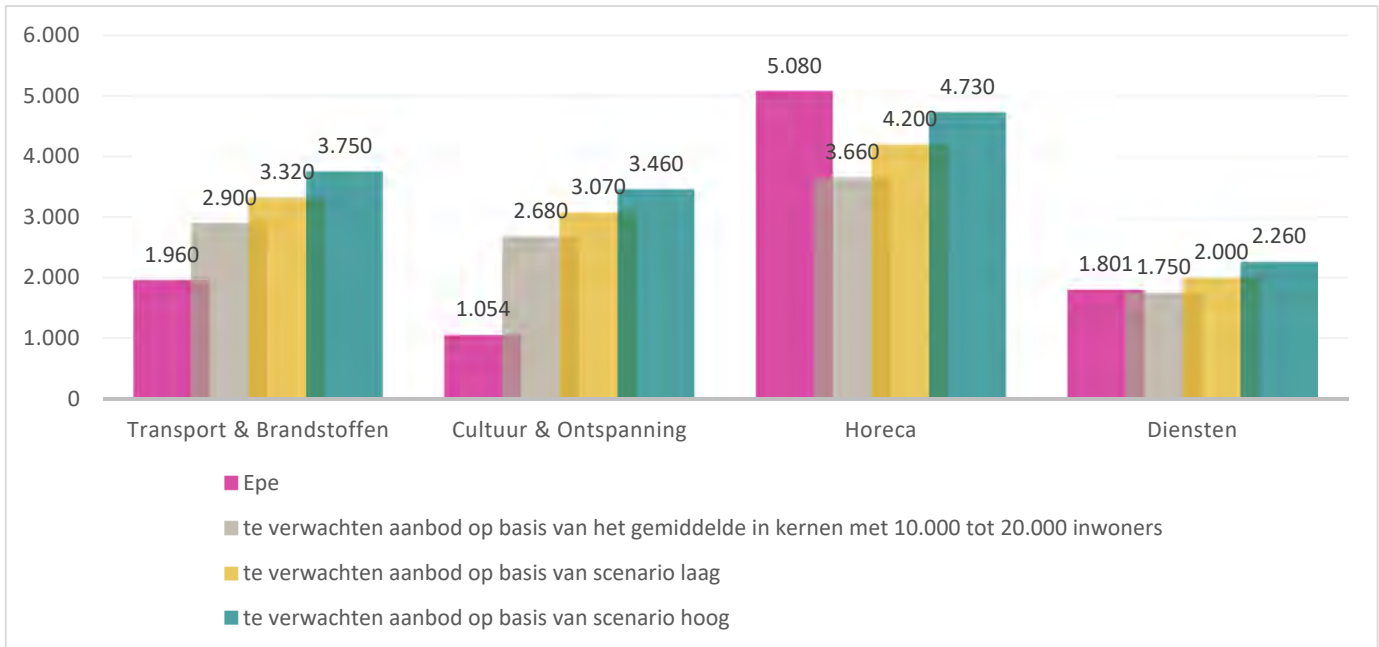
Benchmark kern Epe

De kern Epe heeft 15.690 inwoners (CBS, 2021; gegevens over 2020). In figuur 2 en 3 is het huidige commerciële aanbod in Epe vergeleken met het gemiddelde in kernen van een vergelijkbare omvang. Daaruit blijkt dat het aanbod in Epe bovengemiddeld is. Dit geldt voor bijna alle branches, behalve voor de branches Detailhandel Overig (figuur 2) en Cultuur & Ontspanning (figuur 3).

Daarnaast is in beeld gebracht wat de effecten zijn van het toevoegen van inwoners aan de kernen op basis van het lage en hoge scenario. Voor een aantal branches waar momenteel een overaanbod is betekent het toevoegen van inwoners dat er meer draagvlak ontstaat voor de bestaande functies, en meer naar een gemiddeld, of zelfs benedengemiddeld aanbod gaat. Voor de branche Mode & Luxe blijft ook met een groter inwonertal een bovengemiddeld aanbod bestaan, net als voor de horeca.



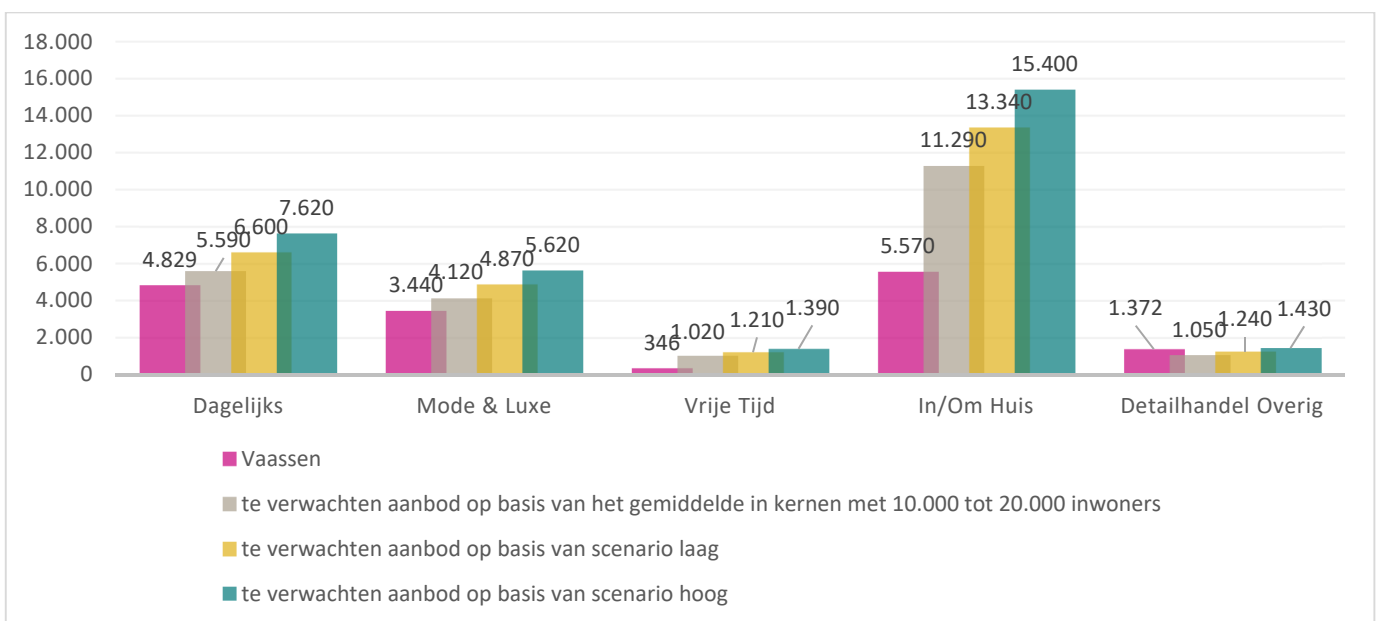
Figuur 2 Vergelijking detailhandelsaanbod in m² vvo in Epe met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 10.000 tot 20.000 inwoners en op basis van het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)



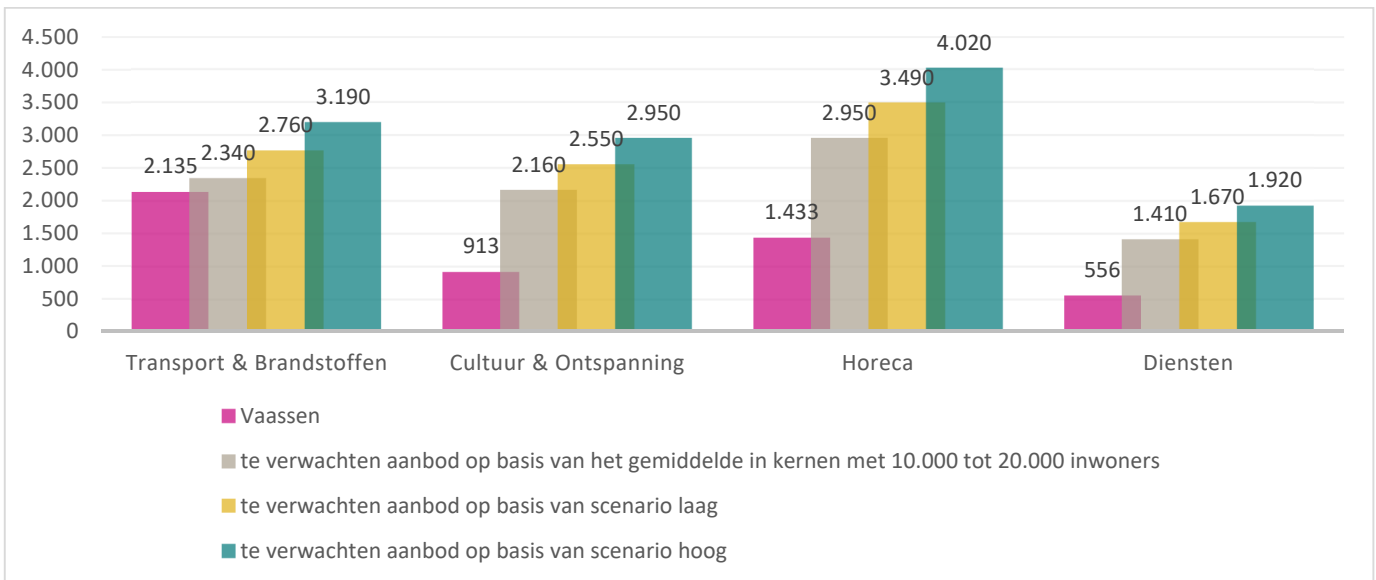
Figuur 3 Vergelijking commercieel aanbod in m² wvo in Epe met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 10.000 tot 20.000 inwoners en op basis van de het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)

Benchmark kern Vaassen

De kern Vaassen heeft 12.665 inwoners (CBS, 2021; gegevens over 2020). Het aanbod in Vaassen is benedengemiddeld in bijna alle branches. Op basis van het gemiddelde in de inwonersklasse wordt een groter aanbod verwacht (met uitzondering van Detailhandel Overig). Het toevoegen van de woningen in Vaassen, conform het lage en hoge scenario zorgt voor een groter onderaanbod.



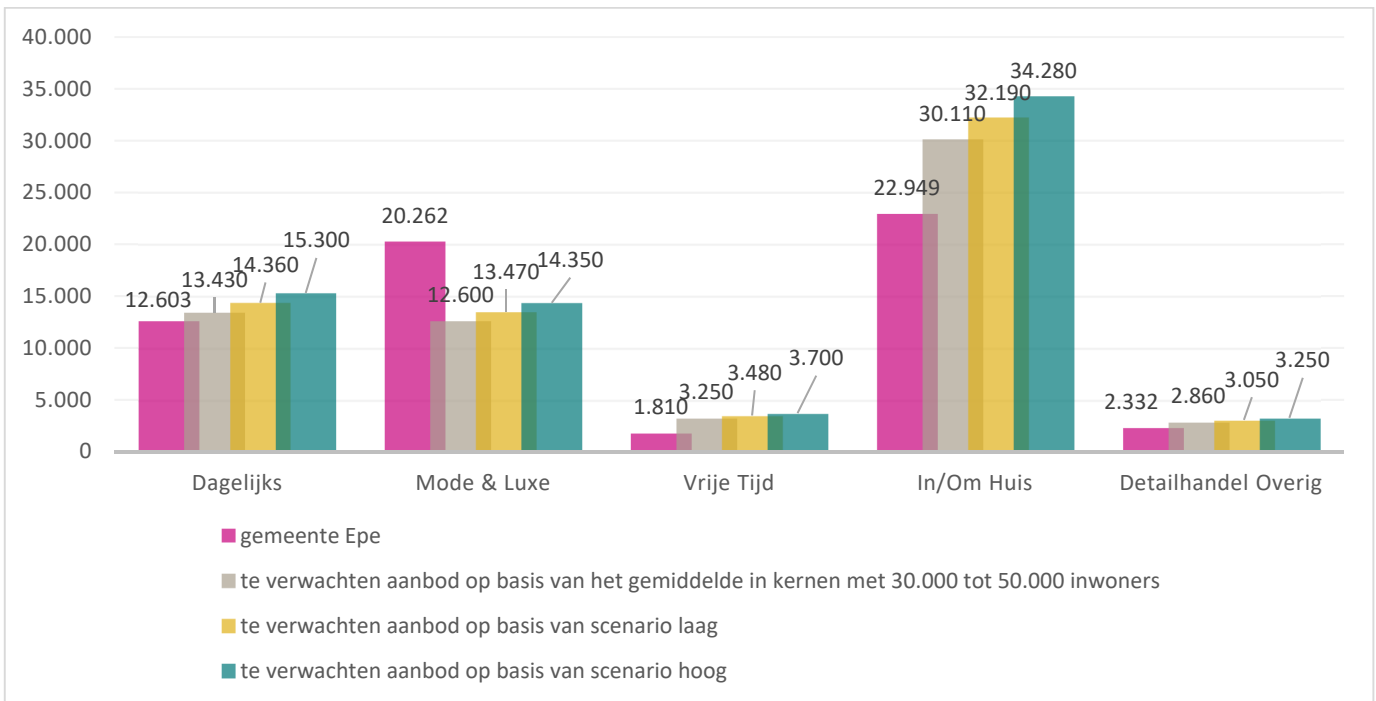
Figuur 4 Vergelijking detailhandelsaanbod in m² wvo in Vaassen met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 10.000 tot 20.000 inwoners en op basis van het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)



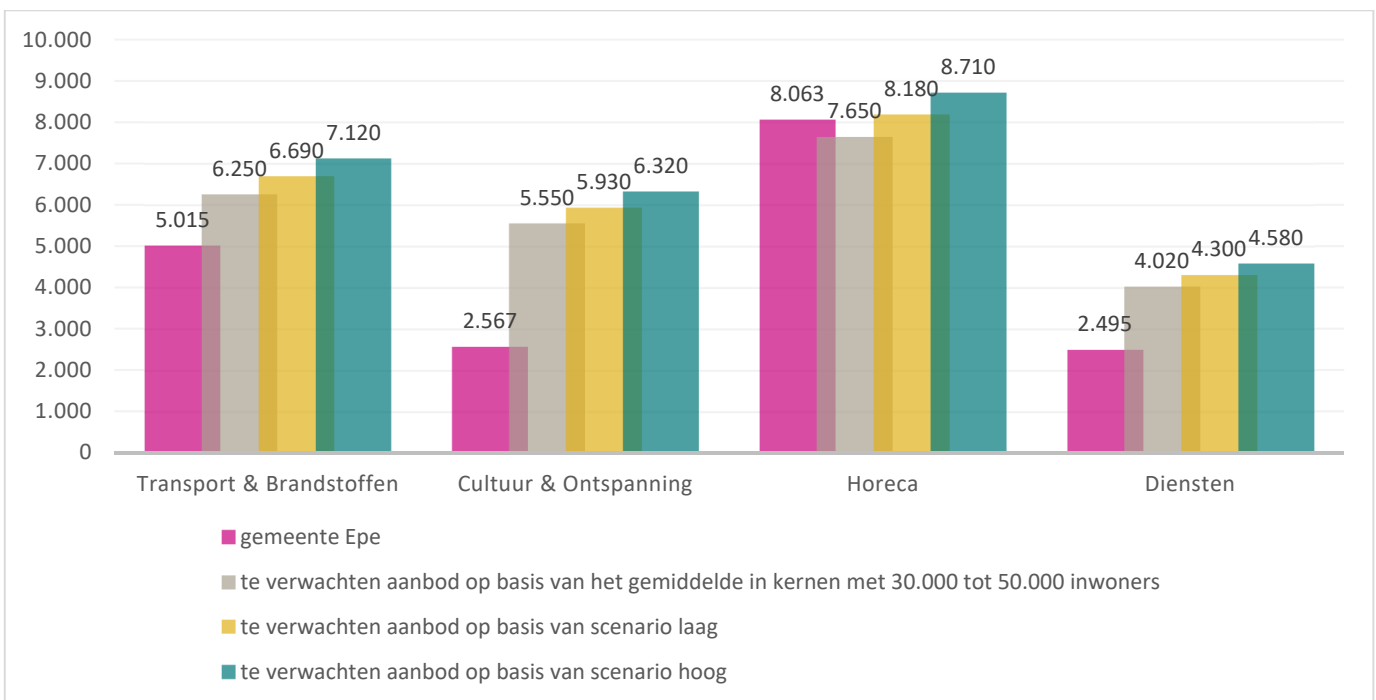
Figuur 5 Vergelijking commercieel aanbod in m² wvo in Vaassen met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 10.000 tot 20.000 inwoners en op basis van de het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)

Benchmark gemeente Epe

Om in beeld te brengen wat de scenario's voor de gehele gemeente betekenen is met een benchmark in beeld gebracht wat het aanbod van alle 4 de dorpen samen is, in relatie tot kernen met een omvang van 30.000 tot 50.000 inwoners (figuur 6 en 7). In figuur 6 is te zien dat in de gemeente met name een groot aanbod aan Mode & Luxe is, dit aanbod is vooral in Epe gevestigd. Voor de overige detailhandelsbranches geldt dat de gemeente een iets ondergemiddeld aanbod heeft en dat met het toevoegen van inwoners het draagvlak voor uitbreiding van het aanbod groter wordt. Voor de overige commerciële voorzieningen (figuur 7) is te zien dat met uitzondering van de horeca de gemeente een ondergemiddeld aanbod heeft. Het bovengemiddeld aanbod aan Mode en Luxe en Horeca is te verklaren door de toeristische functie van de kernen aan de rand van de Veluwe.



Figuur 6 Vergelijking detailhandelsaanbod in m² wvo in gemeente Epe met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 30.000 tot 50.000 inwoners en op basis van de het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)



Figuur 7 Vergelijking commercieel aanbod in m² wvo in gemeente Epe met het te verwachten aanbod op basis van het gemiddelde in kernen met 30.000 tot 50.000 inwoners en op basis van de het scenario laag en scenario hoog (bron: Locatus, 2021)

Effect toevoeging

Het toevoegen van woningen en inwoners in de kern Epe zorgt voor een vergroting van het draagvlak voor de huidige functies. In het hoge scenario kan dit voor een aantal branches ook zorgen voor ruimte voor uitbreiding (er ontstaat dan een benedengemiddeld aanbod).

Het toevoegen van de woningen en inwoners in Vaassen zorgt voor het ontstaan van een groter onderaanbod. Dit betekent niet gelijk dat het commerciële aanbod hierop volgend uit zal moeten breiden in Vaassen. In de huidige situatie heeft Epe al het meeste aanbod, waar ook inwoners uit Vaassen gebruik van maken. Dit verandert naar verwachting niet met het toevoegen van maximaal 4.600 inwoners.

Het verschil tussen Epe en Vaassen geeft aan dat het zwaartepunt van de detailhandelsfuncties, horeca en diensten in de kern Epe ligt, en deze kern dus een bovenlokale verzorgingsfunctie heeft. Het aanbod in Vaassen is juist benedengemiddeld.

De verwachting is dat met het toevoegen van woningen in de gemeente de meeste inwoners georiënteerd blijven op Epe. De inwoners van Emst en Oene zullen immers ook gebruik maken van het voorzieningenaanbod in de grootste kernen. Het toevoegen van inwoners leidt tot meer draagvlak voor de bestaande functies en voor een aantal branches mogelijk draagvlak voor uitbreiding van functies.

NIET-COMMERCIELE / MAATSCHAPPELIJKE VOORZIENINGEN

Op basis van de voorzieningenscan (Stipo, 2013) is een inschatting gemaakt van het aantal m² per voorziening per 1.000 inwoners. Het huidige aanbod in de gemeente Epe is niet bekend. Wel kan op basis van het gemiddelde aanbod aan voorzieningen per 1.000 inwoners een grove indicatie worden gegeven wat het te verwachten voorzieningenaanbod is in de gemeente op basis van het inwonertal en in de drie verschillende scenario's (tabel 2). Ook hier geldt dat het zwaartepunt waarschijnlijk in Epe en Vaassen zal liggen als grootste kernen. Of er behoefte is aan toevoeging van verschillende voorzieningen is afhankelijk van het huidige aanbod.

Tabel 2 Indicatie mogelijke toevoeging voorzieningen per scenario o.b.v. Voorzieningenscan Stipo, 2013

functie/voorziening	gemiddeld aanbod per 1.000 inwoners in m ²	te verwachten aanbod in gemeente Epe (33.178 inwoners)	Scenario 1 (2.300 inwoners)	Scenario 2 (2.990 inwoners)	Scenario 3 (4.600 inwoners)
apotheek	31	1.030	70	90	140
basisonderwijs*	5.800	9.200	640	830	1.280
basisonderwijs speciaal onderwijs*	1.000	1.590	110	140	220
bibliotheek	60	1.990	140	180	280
buitenschoolse opvang*	585	930	60	80	130
buurt- en wijkpark	4.000	132.710	9.200	11.960	18.400
buurthuis, dorps huis en wijkcentrum	70	2.320	160	210	320
consultatiebureaus**	195	290	20	30	40
fysio- ergo- en oefentherapeuten	54	1.790	120	160	250
gymzaal	140	4.640	320	420	640
huisarts	56	1.860	130	170	260
jongerencentra***	110	410	30	40	60
kinderdagverblijf****	2.025	3.060	210	280	420
maatschappelijk werk	25	830	60	70	120

RHO ADVISEURS

muziekschool en creativiteitscentra	10	330	20	30	50
peuterspeelzaal*****	2.650	4.000	280	360	550
speelveld	150	4.980	350	450	690
sporthal	165	5.470	380	490	760
tandarts	57	1.890	130	170	260
tennisbanen onoverdekt	200	6.640	460	600	920
velden voor hockey, korfbal, handbal, honkbal, softbal, cricket en kaatsen	1.800	59.720	4.140	5.380	8.280
verloskundigen*****	39	200	10	20	30
verpleeghuis*****	1.760	14.880	1.030	1.340	2.060
verzorgingshuis*****	2.440	20.630	1.430	1.860	2.860
voetbalveld	4.000	33.820	2.340	3.050	4.690
voortgezet onderwijs*****	5.200	19.540	1.350	1.760	2.710
volkstuint	2.400	79.630	5.520	7.180	11.040
zwembad	45	1.490	100	130	210
indicatie totaal		415.870	28.810	37.480	57.670

* per 1.000 4- tot 11-jarigen (CBS leeftijdsgroep 5-10 jaar)

** per 1.000 0-4-jarigen (CBS leeftijdsgroep 0-5 jaar)

*** per 1.000 12- tot 19-jarigen (CBS leeftijdsgroep 10-15 en 15-20 jaar)

**** per 1.000 2- en 3-jarigen (CBS leeftijdsgroep 0-5 jaar)

***** per 1.000 0 tot 3-jarigen (CBS leeftijdsgroep 0-5 jaar)

***** per 1.000 vrouwen 15-39 jaar (CBS leeftijdsgroep 15-20, 20-25 en 25-45 jaar)

***** per 1.000 65+'ers (CBS leeftijdsgroep 65-80 en 90+ jaar)

***** per 1.000 12- tot 18-jarigen (CBS leeftijdsgroep 10-15 en 15-20 jaar)

Bijlage 5 Deelonderzoek biodiversiteit



Deelonderzoek Biodiversiteit

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Beschrijving per deelgebied	5
	2.1. Stuwwal	5
	2.2. Overgangszone	7
	2.3. Bebouwd gebied	11
3	Bijzondere thema's	13
	3.1. Vermesting en verzuring	13
	3.2. Verstoring	14
	3.3. De waarde van natuur	15

1 Inleiding

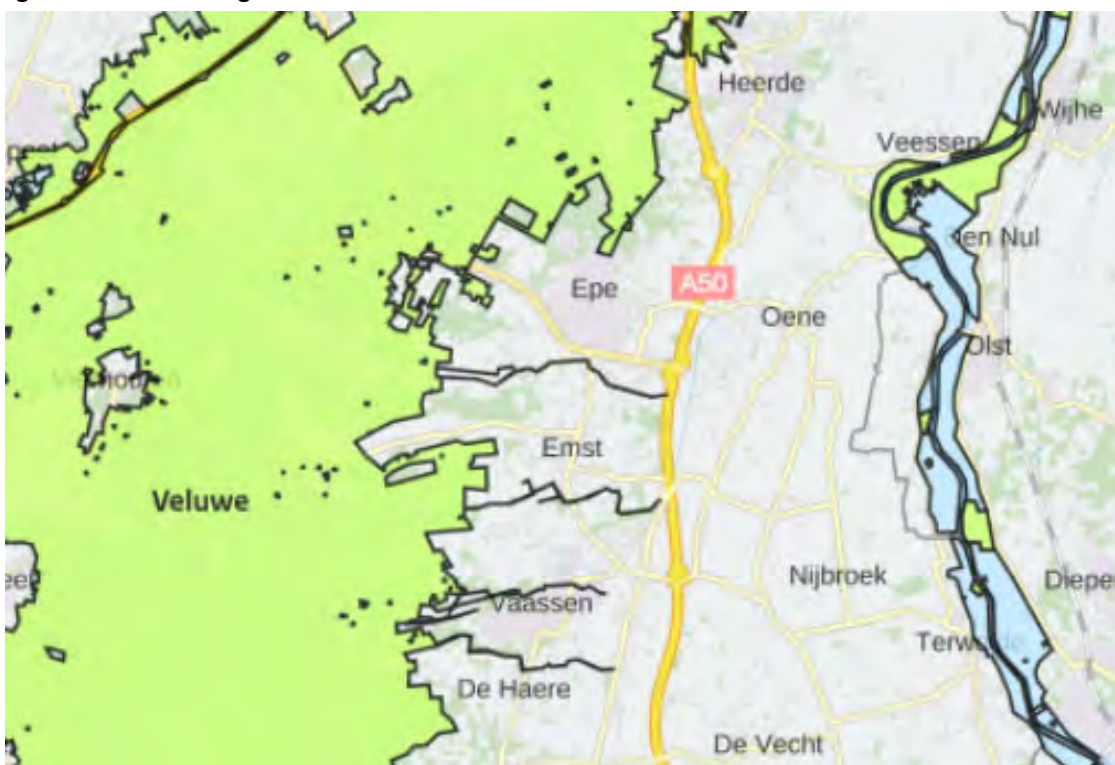
Er worden twee soorten beschermde gebieden onderscheiden; Natura 2000 en het Natuurnetwerk (voorheen de Ecologische hoofdstructuur). Natura 2000 wordt beschermd door de Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992). Beide richtlijnen zijn na vele jaren uiteindelijk volledig geïmplementeerd in de Nederlandse Wet natuurbescherming (2017). Voor elk Natura 2000 gebied is / wordt een beheerplan opgesteld, waarin onder meer wordt bepaald welk beheer en welke aanvullende maatregelen nodig zijn om de Natura 2000-doelen te behalen. Voor Natura 2000 geldt een externe werking; ook plannen en projecten buiten Natura 2000 moeten worden beoordeeld op hun effecten op de instandhoudingsdoelen.

De Natura 2000-gebieden liggen voor een groot deel in het NatuurNetwerk Nederland (NNN). De NNN-gebieden zijn niet beschermd via de Wet Natuurbescherming, maar wel via de provinciale ruimtelijke verordening. Voor het NNN geldt geen externe werking.

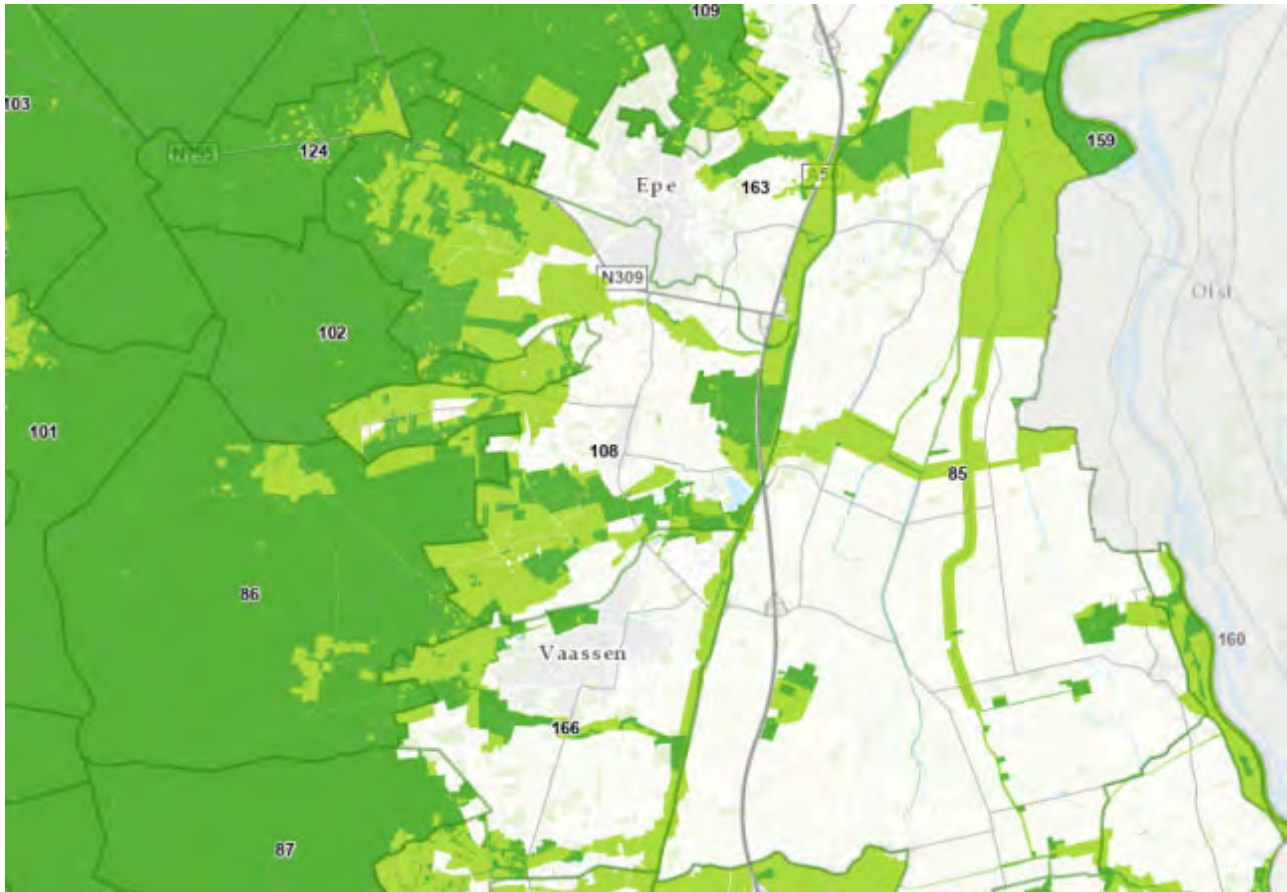
Het voorliggende onderzoek gaat behalve op deze beschermde gebieden ook in op de niet beschermde gebieden. Ontwikkelingen en effecten op biodiversiteit worden vanuit diverse bronnen beschreven en geanalyseerd.



Natuur heeft zowel een intrinsieke waarde als een waarde in relatie tot andere sectoren. Ook hier wordt bij stilgestaan.

Figuur 1 Natura 2000-gebieden



Figuur Gelders Natuurnetwerk



	Gelders Natuurnetwerk
	Groene ontwikkelingszone

2 Beschrijving per deelgebied

De ecologische kenmerken van de gemeente Epe worden hieronder beschreven aan de hand van een aantal deelgebieden die zich onderscheiden op grond van bodem, waterhuishouding en grondgebruik. Het betreft achtereenvolgens de stuwwal van de Veluwe, de overgangszone naar de IJssel en de dorpsgebieden.

2.1. Stuwwal

Het stuwwallenlandschap van de Veluwe is een hoog gelegen zandgebied met bossen, heiden, akkers en dorpen. De natuurgebieden van dit deelgebied behoren allen tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Natura 2000. Op de Veluwe domineert heide en bos van arme zandgrond. Verder liggen er restanten van hakhoutbosjes, vennen, engen en stuifzanden. Ondanks het hoge inrichtingsniveau en de intensiteit van het recreatieve gebruik is er sprake van rijk geschakeerde natuur. Langs de randen van de Veluwe neemt de variatie in bodem en vochtgehalte toe en verandert de samenstelling van flora en fauna.

De bossen van de Veluwe bestaan grotendeels uit naaldbos (grove den, lariks, fijnspar, douglas) afgewisseld met meer diverse, gemengde bossen rond woon- en recreatiegebieden. Dit betreft een relatief soortenrijk bostype hetgeen vooral wordt veroorzaakt door de combinatie met villawijken die een veel diversere begroeiing kennen dan de veelal monotone naaldbossen. Onderstaande figuur laat zien welke vogelsoorten voorkomen in de verschillende delen van de bosgebieden op de droge zandgronden van de Veluwe (bron: Ruitenbeek et al, 1990).



Berkenopslag en jonge naaldhoutaanplant	Jong naaldbos	Oud sparrenbos	Oud dennenbos	Oud gemengd bos en villawijken	
Heggemus Fitis	Houtduif Heggemus Roodborst Merel Zanglijster Zwartkop Tjiftjaf Fitis Goudhaan Staartmees Matkop Gaii Goudvink	Houtduif Roodborst Merel Goudhaan Zwarte mees Koolmees Gaii Zwarte kraai	Houtduif Grote bonte specht Winterkoning Heggemus Roodborst Gekraagde roodstaart Merel Zanglijster Kuifmees Zwarte mees Koolmees Gaii Zwarte kraai Vink	Houtduif Holenduif Turkse tortel Grote bonte specht Winterkoning Heggemus Roodborst Gekraagde roodstaart Merel Zanglijster Zwartkop Tjiftjaf Fitis Goudhaan Bonte vliegenvanger Staartmees Glanskop Matkop Koolmees Pimpelmees Boomklever Boomkruiper	Gaii Ekster Kauw Zwarte kraai Vink Spreeuw Huismus Ringmus Groenling Goudvink

De ecologische kwaliteit van de natuurgebieden op schrale zandgronden, zoals de Veluwe, staan al decennia onder druk als gevolg van verzuring en vermessing. De laatste jaren blijkt vooral de combinatie met de afvoer van mineralen uit natuurgebieden fataal, juist op de schrale zandgronden waar het overgrote deel van het Nederlandse bosareaal zich bevindt. Snoeiafval uit het natuurbeheer wordt namelijk in toenemende mate gebruikt om bij te stoken als biomassa. Dit "afval" van het bosbeheer bleef tot voor kort achter in de terreinen waar onmisbare mineralen als kalium, calcium en magnesium weer geleidelijk werden opgenomen in de bodem. Door subsidies op het gebruik van biomassa voor warmte- en energieopwekking kwam er echter een nieuwe markt voor dit groen. Het leek een welkome nieuwe inkomstenbron voor de natuurorganisaties, die door de enthousiaste bezuinigingen van CDA-staatsecretaris Henk Bleker (kabinet Rutte-1) financieel steeds krappere waren komen te zitten. Aanvankelijk dacht men dat met de afvoer van mineralen uit het bos ook veel overtollige stikstof werd afgevoerd (juist op de stikstofgevoelige schrale zandgronden relevant) maar het middel bleek veel erger dan de kwaal.

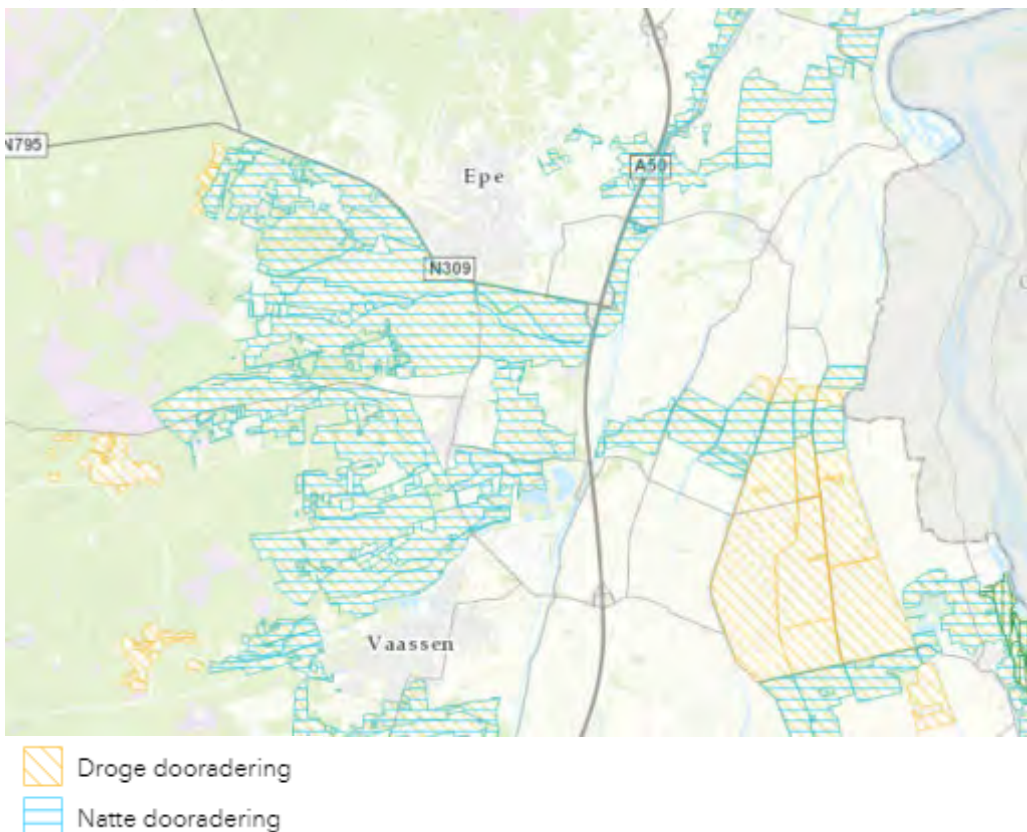
De echte oplossing voor de bossen in de Veluwe is een sterke reductie van de stikstofdepositie. De overmaat aan stikstof uit de lucht leidt namelijk tot onnatuurlijke verhoudingen van voedingsstoffen in de bodem. Door een andere beschikbaarheid van chemische elementen maken bomen in hun bladeren andere aminozuren (de bouwstenen voor eiwitten) aan. De veranderde beschikbaarheid van aminozuren blijkt in de hele voedselketen door te werken, van ineengestorte rupsenpopulaties, jonge vogels met gebroken botten door mineralengebrek tot uitgemergelde sperwers als gevolg van een tekort aan eiwitten.

2.2. Overgangszone

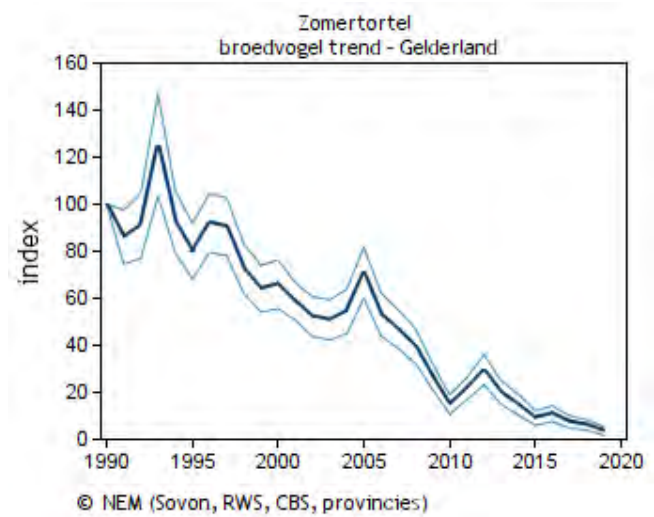
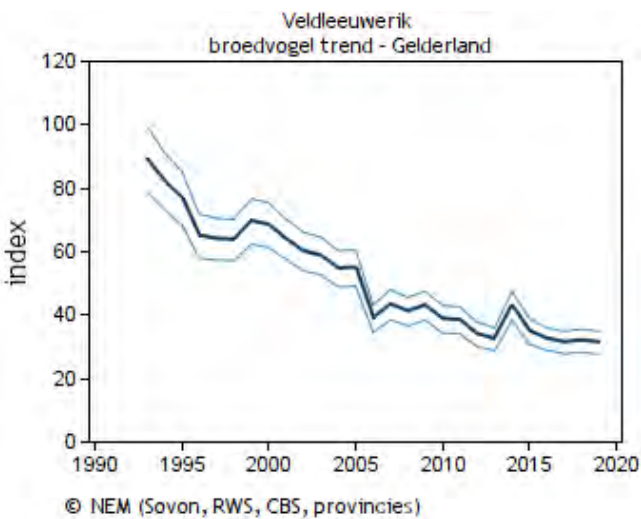
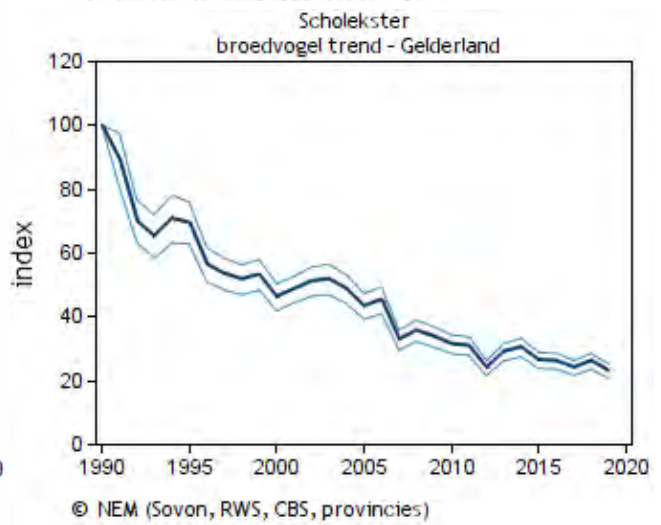
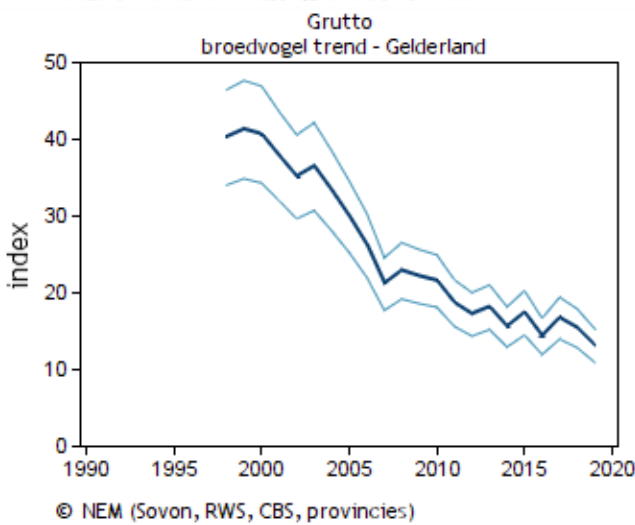
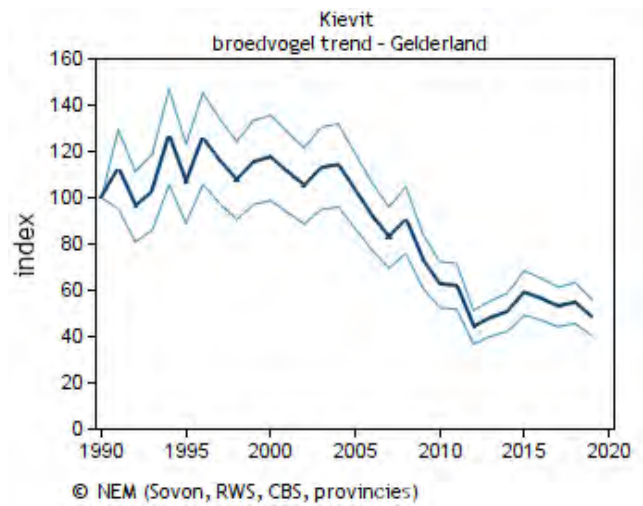
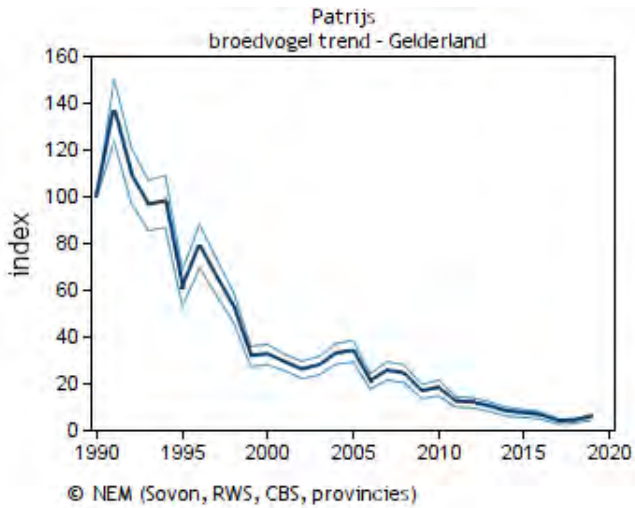
In de overgangszone naar de IJssel is een groot agrarisch areaal aangeduid als *Leefgebieden Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer* (zie figuur). Effectief natuur- en landschapsbeheer inpassen in een agrarische bedrijfsvoering die produceert voor de wereldmarkt blijkt niet eenvoudig. Vooral naar de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer is veel onderzoek verricht. Landelijk wordt al sinds de Relatienota uit 1975 getracht agrarische productie te combineren met natuurbeheer, al dan niet aangestuurd door subsidieprikkels. Ook natuurproductiebetaling in het kader van het Programma Beheer bleek niet te werken evenmin als vele convenanten in allerlei vrijblijvende vormen of het huidige provinciale Stelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL). Een adviescommissie van de *Raad voor de leefomgeving en infrastructuur* (Rli) concludeerde in 2013 dat agrarisch natuurbeheer de voorgaande twintig jaar een miljard euro heeft gekost en veel te weinig resultaat heeft opgeleverd. Voor dat bedrag had ook 20.000 hectare agrarisch grasland kunnen worden aangekocht en overgedragen aan een natuurbeschermingsorganisatie. Kringlooplandbouw krijgt de laatste tijd steeds meer aandacht, of dit een duurzame oplossing voor de agrarische sector oplevert is echter nog onvoldoende duidelijk. Zeker zolang de sector voor de wereldmarkt blijft produceren, zijn de kansen voor natuur in agrarisch gebied beperkt.

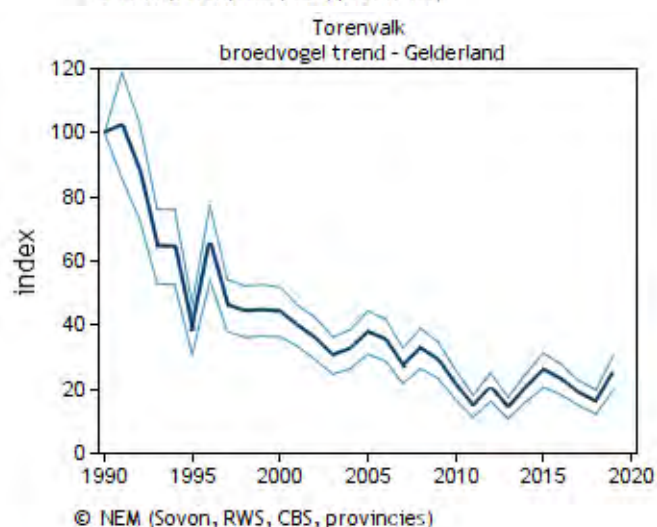
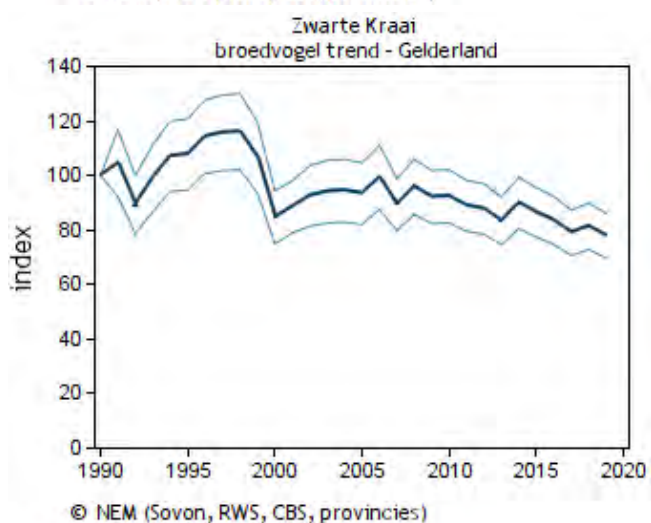
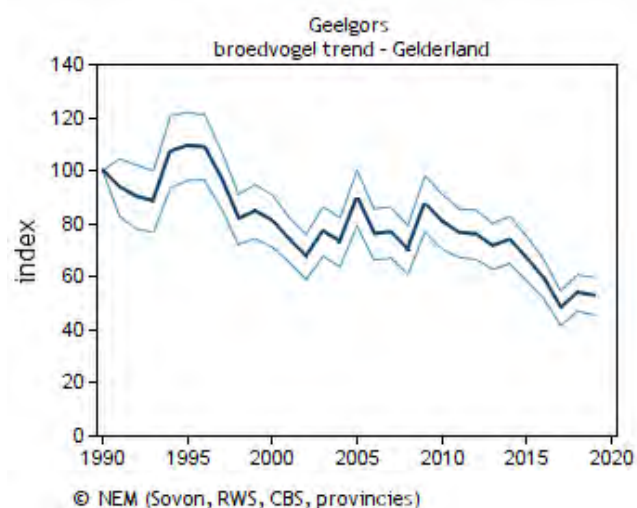
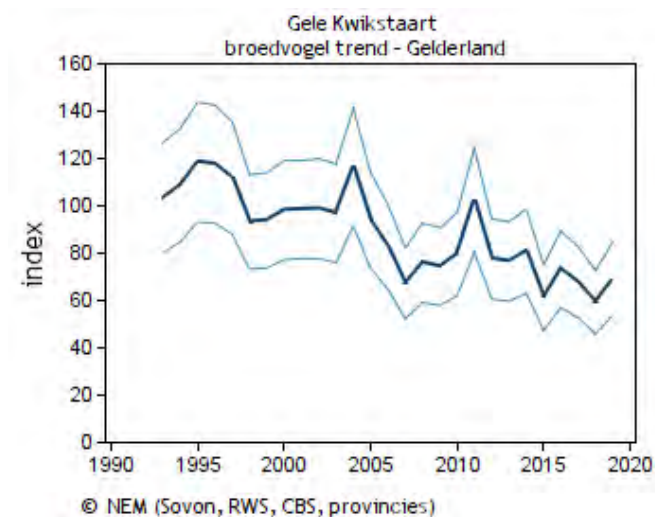
De meest nauwkeurige en langjarige gegevens m.b.t. tot agrarisch natuurbeheer hebben betrekking op vogels. De boerenlandvogelpopulaties in Nederland zijn ondanks alle financiële en beleidsmatige inspanningen de laatste decennia sterk in aantal achteruitgegaan, ondanks jaarlijkse subsidies van tientallen miljoenen euro's. Tussen 1990 en 2000 verdween jaarlijks ruim 1% van de weidevogels uit het agrarisch gebied van Nederland. In Gelderland was deze trend niet anders. Figuur laat de populatietrends zien van enkele typische boerenlandvogels sinds 1990. De populaties in 1990 waren bovendien reeds een magere schaduw van de aantallen uit de zeventiger jaren. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat deze ontwikkeling in gemeente Epe hiervan afwijkt.

Figuur Ligging Leefgebieden Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (bron: provincie Gelderland)



Figuur Populatietrends boerenlandvogels Gelderland





De oorzaken van de ineenstorting van deze vogelpopulaties zijn divers:

- Veranderingen waterhuishouding; vrijwel alle soorten reageren negatief op een waterpeil dat dieper is dan 20-40 cm beneden maaiveld. Dit effect is deels indirect; een daling van het grondwaterpeil leidt veelal tot een intensivering van het graslandgebruik. Daarnaast zijn de afgelopen decennia vele sloten gedempt voor een efficiënter graslandgebruik met steeds grotere machines. Juist in de slootkanten was vaak nog sprake van enige kruiden- en insectenrijkdom en konden jonge vogels schuilen voor predatoren of de maaibalk.
- Het agrarisch natuurbeheer is te weinig effectief: dit beheer was lange tijd louter gericht op het beschermen van nesten en eieren. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat na het succesvol uitkomen van de nesten extra zorg nodig is. Het overlevingspercentage van de kuikens ligt te laag om de populaties op peil te houden. Deels is dit te wijten aan voedselgebrek (eenvormige, insectenarme graslanden) en deels een gevolg van predatie vanwege het ontbreken van schuilgelegenheden in de gladgemaakte graslanden. Nestbescherming blijkt bovendien predatie te stimuleren door het veroorzaken van visuele en geursporen naar het nest (bron: Teunissen, 2005). Predatie vormt feitelijk alleen een probleem als het nest- en opgroeihabitat van onvoldoende kwaliteit is¹.
- Openheid van het landschap wordt vaak genoemd als belangrijke voorwaarde voor de aanwezigheid van weidevogels. Bebouwing, bomen en infrastructuur tasten deze openheid aan. Bomen bieden bovendien nestgelegenheden aan predatoren. Deze factor heeft echter van alle genoemde factoren het minste gewicht. Indien waterhuishouding en beheer op orde zijn en predatoren worden geweerd kunnen ook in halfopen landschappen zeer rijke weidevogelgebieden worden ontwikkeld. Ter indicatie: een van de beste weidevogelgebieden van Nederland ligt binnen de ring van Amsterdam; de [Wilmkebreekpolder](#).

¹ SOVON (2018): "Vogelatlas van Nederland"



Figuur Grutto's (en andere soorten weidevogels) prefereren gevarieerde, kruidenrijke graslanden die niet te vroeg gemaaid worden. Graslanden zoals op de foto hierboven zijn buiten natuurgebieden zeer zeldzaam geworden, aangezien ze ver voordat het kruidenrijke stadium wordt bereikt, worden doodgespoten, gescheurd en opnieuw ingezaaid met slechts enkele hoogproductieve grassoorten (foto: Oudeland van Strijen, mei 2007).



Figuur Ontoereikend weidevogelbeheer; het nest is gemarkeerd en gespaard bij het maaien eind april (!), doch de kuikens vinden in de kale grasmat geen insecten en geen dekking tegen predatoren. Het opvallende plastic wimpeltje en de geursporen van de weidevogel-beschermers naar het nest wijzen de predatoren bovendien de weg. Het ontzien bij de eerste maaibeurt van een veel langere en bredere strook van de (op zich redelijk kruidenrijke) slootkant zou dit nest veel meer toekomst hebben geboden (foto: Stolwijk, april 2007).



Figuur Agrarische graslanden worden gemiddeld eens per vijf jaar doodgespoten met Roundup, gescheurd en heringezaaid met de gewenste hoogproductieve grassoorten. Voor de bodemfauna, kruiden- en insectenrijkdom is dit rampzalig en daarmee ook voor de weidevogels (foto: Reeuwijk, augustus 2012).

Autonome ontwikkeling

In de nabije toekomst zal vooral de trend tot verdere schaalvergroting en intensivering bepalend zijn voor de vogelpopulaties in het agrarisch gebied. De vigerende bestemmingsplannen bieden deels ruimte voor verdere schaalvergroting en toename van het aantal dieren per bedrijf. Geen van de bestemmingsplannen regelen iets ten aanzien van de voortdurende intensivering gebruik van de bedrijfsvoering in de vorm van verdere ontwatering, hogere maaisnelheden, voortdurende graslandvernieuwing, grootschaliger maaien, gebruik van herbiciden, fungiciden en insecticiden, vermindering weidengang en optimalisatie van percelen. Dit alles heeft sterk negatieve effecten op de biodiversiteit in het algemeen en de boerenlandvogels in het bijzonder².

Over het algemeen geldt, hoe groter het melkveehouderijbedrijf, hoe intensiever de productie en hoe lager de participatiegraad in agrarisch natuurbeheer. Ook blijkt uit recent onderzoek dat het medicijngebruik op intensieve bedrijven sporen nalaat in de mest, die daardoor arm is aan insecten en daardoor leidt tot een verdere afname van de weidevogels. Om die reden is het begrazen van natuurgebieden door jongvee van gangbare agrarische bedrijven schadelijk vanuit het oogpunt van biodiversiteit.



Figuur Ondanks een wettelijk verbod sinds 1979 op agrarische werkzaamheden in het broedseizoen gebeurt het op grote schaal en er is niemand die handhaaft (foto: Reeuwijk, april 2010).

2.3. Bebouwd gebied

Stads- en dorpsgebieden onderscheiden zich van hun omgeving door een overvloed aan verharding: muren en daken, plaveisel, kaden enzovoort. Daarnaast kennen deze gebieden veel gebouwen met daarin allerlei ruimtes onder daken, in scheuren en spouwmuren waarin organismen zich kunnen verbergen, overwinteren en voortplanten. Stads- en dorpsgebieden vormen daarom al eeuwenlang het leefgebied van soorten die van nature in stenige (berg)gebieden voorkomen, zoals muurplanten, gierzwaluw, zwarte roodstaart, slechtvalk en verschillende soorten vleermuizen. Ook is het stedelijke milieu warmer dan de landelijke omgeving hetgeen gunstig is voor vestiging van soorten uit het zuiden maar ook voor inheemse soorten die in de stad meer kans hebben de winter te overleven dan daarbuiten. Platte daken vormen steeds

² Oevermans, P., Dijkman, W. en Runhaar, H. (2016); "Indirecte effecten van afschaffen melkquota op de weidevogels" in LANDWERK 1/2016

meer het broedgebied van scholeksters, met een hoger broedsucces dan in het agrarisch gebied. Tenslotte onderscheiden bebouwde gebieden zich ten opzichte van agrarische gebieden steeds meer door een grotere diversiteit in kruiden en insecten. Deels is dit een gevolg van de grote, fijnmazige diversiteit in particulier groen en in toenemende mate ook een gevolg van gericht natuurvriendelijk groenbeheer door gemeenten. Daarbij worden maaidata afgestemd op de levenscyclus van kruiden en insecten en worden geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt. Ook worden in toenemende mate inheemse soorten bomen, struiken en kruiden toegepast die een veel hogere dichtheid aan schimmels, (korst)mossen en insecten kennen dan uitheemse soorten.

Het belang van stads- en dorpsnatuur in de vorm van groen en water wordt steeds meer onderkend. Groen en water hebben positieve gezondheidseffecten door het tegengaan van hittestress en fijnstof en nodigen mensen uit om te bewegen, ontspannen en ontmoeten. Investerings in groen en water in of rond de stad verdienen zich daarom ruimschoots terug door besparingen op zorgkosten en arbeidsverzuim. Groen en water in de woonomgeving leiden verder tot een stijging van huizenprijzen en dus ozb-inkosten en een daling van rioleringskosten.

3 Bijzondere thema's

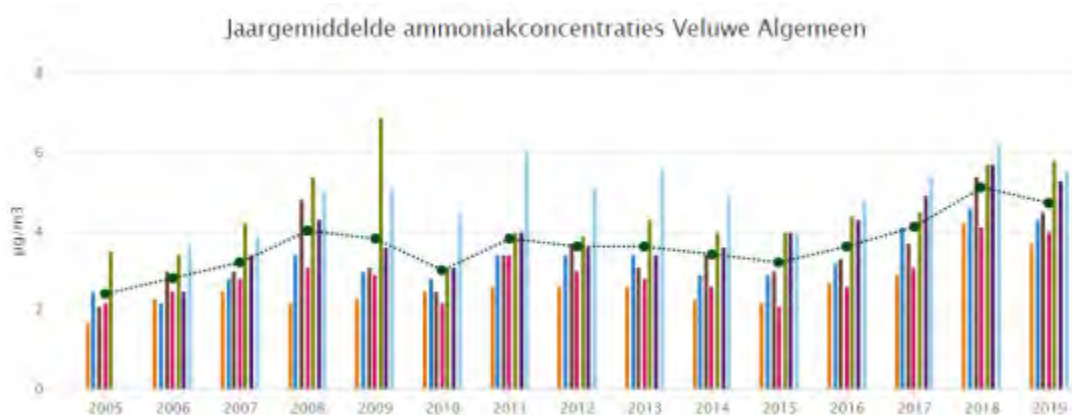
De natuur in de regio heeft te maken met verschillende bedreigingen. Toekomstige ontwikkelingen op het gebied van landbouw, woningbouw en infrastructuur kunnen een groot effect hebben op kwetsbare natuurgebieden en soorten. In deze paragraaf wordt een tweetal thema's nader belicht vanwege de concrete of vermeende bedreiging die er vanuit gaat. Tenslotte worden enkele weinig bekende feiten over de economische waarde van natuur gegeven.

3.1. Vermesting en verzuring

Een belangrijk deel van het Nederlandse natuurareaal heeft te lijden onder een te hoge stikstofdepositie vanuit de lucht die leidt tot vermisting en verzuring van bodem en water. Veel habitats en leefgebied van soorten zijn in dit opzicht overbelast; de achtergronddepositie is in veel gebieden (veel) hoger dan de kritische depositie (de depositie waarbij het ecologisch functioneren in gevaar komt). Dit probleem wordt al ruim 50 jaar onderkend doch de afgelopen 10 jaar heeft dit thema een scherpe juridische rand gekregen; op grond van de Europese Habitatrichtlijn is een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden niet toegestaan. Vele plannen bleken niet uitvoerbaar en veel vergunningen zijn geweigerd of vernietigd. Deze juridische rand werd nog scherper op 29 mei 2019 toen de Raad van State oordeelde dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis mag dienen voor vergunningverlening voor activiteiten die leiden tot een verhoogde stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-locaties.

Op basis van een verwachte daling van de stikstofdepositie als gevolg van bronmaatregelen, werd in het PAS een deel van deze verwachte daling op voorhand uitgedeeld als zogenaamde ontwikkelruimte zodat economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Circa 95% van deze ontwikkelingsruimte is sinds de inwerkingtreding in juli 2015 toegekend aan een sector die landelijk 1,3% van onze economie vertegenwoordigt; de veehouderij. Van de voorgenomen bronmaatregelen is echter weinig terecht gekomen en de inwerkingtreding van het PAS viel bovendien vrijwel samen met het beëindigen van de melkquotering waardoor de melkveehouderij sterk is gegroeid, gefaciliteerd door de niet bestaande ontwikkelingsruimte. De afgelopen jaren is ook een forse mestfraude aan het licht gekomen met voor de hand liggende gevolgen voor de ammoniakemissies vanuit de landbouw. Figuur laat de gemeten jaargemiddelde ammoniakconcentraties van de afzonderlijke meetpunten en het gebiedsgemiddelde. Duidelijk is dat deze ammoniakconcentraties sinds 2015 (het begin van het PAS) allerminst gedaald zijn.

Figuur Gemeten trend ammoniakconcentratie Veluwe (bron: [Veluwe Algemeen - Meetresultaten MAN \(rivm.nl\)](#))



3.2. Verstoring

Veel natuurgebieden zijn recreatief ontsloten en voorzien daarmee in een grote maatschappelijke behoefte. De waarde van natuur als recreatief uitloopgebied wordt ook algemeen erkend en de grote terreinbeheerders (Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, de Landschappen zoals Goois Natuurreservaat) voelen zich behalve natuurbeschermer ook gastheer voor miljoenen recreanten. Zo is 78% van alle terreinen van Natuurmonumenten recreatief toegankelijk en bij Staatsbosbeheer gaat het zelfs om 92% van alle terreinen. De Corona-crisis heeft het enorme maatschappelijke belang van groene uitloopgebieden op korte afstand nog eens extra geaccentueerd.

De grote recreatiedruk op sommige natuurgebieden wordt vaak als een probleem ervaren. Verstoring is (samen met vernietiging) zeker voor leken een van de meest herkenbare vormen van natuuraantasting. Waar effecten van andere zogenoemde 'ver'-thema's, zoals verdroging, vergiftiging, versnippering, vermesting en verzuring, tamelijk abstract zijn en alleen voor kenners in het veld herkenbaar (en vaak pas na enige tijd), kan iedereen zich meteen iets voorstellen bij verstoring. De herkenbaarheid en betrokkenheid bij dit thema wordt vergroot doordat verstoring vaak ook voor de recreant zelf een bron van hinder en ergernis is. Vervolgens bestaat vaak de neiging om de eigen menselijke ervaring te projecteren op de natuur: "Wat hinderlijk is voor mij als natuurliefhebber, is dat zeker ook voor de natuur." Verstoring krijgt daarom veel aandacht in ecologische effectstudies, hetgeen de indruk wekt dat het een belangrijk probleem is. Er zijn echter geen soorten die als mede gevolg van verstoring op de rode lijst van bedreigde soorten terecht zijn gekomen. Dergelijke rode lijsten voor broedvogels, planten, amfibieën, reptielen, libellen, vlinders, bijen, paddenstoelen etc. omvatten in Nederland duizenden soorten, worden vrijwel geheel bepaald door de thema's verdroging, vermesting, verzuring, vergiftiging en vernietiging en zijn grotendeels herleidbaar tot de agrarische intensivering van de afgelopen decennia.

De weinige degelijk opgezette verstoringsonderzoeken wijzen uit dat de tolerantie van dieren tegenover verstoringsbronnen veel groter is dan veelal wordt gedacht. Zo bleek uit onderzoek³ in duin- en bosgebieden pas sprake van significante effecten op vogeldichtheden bij een recreatie-intensiteitswaarde met een maximaal momentaan bezoek van 25 bezoekers per ha op de 5e drukste dag van het jaar. Dit is een zeer hoge dichtheid die in veel natuurgebieden nooit wordt bereikt, behalve rond horeca en parkeerplaatsen op een mooie zondagmiddag.

Gewinning van vogels aan ongevaarlijke recreatiestromen is een vaak voorkomend verschijnsel⁴. In gebieden waar een bepaalde verstoringsbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, zullen vogels steeds minder reageren op de verstoringsbron. Het type verstoring is daarbij bepalend voor de verstoringsafstand:

- voorspelbaarheid: voorspelbare gebeurtenissen of gedrag leiden tot minder verstoring en kortere verstoringsafstanden;
- gedrag verstoorder: richting (langs versus naderend), gedrag (rustig doorgaand versus alternerend stilstaand en roepen), vervoer (lopend met hond versus fiets, roeiboot versus motorboot) van verstoorder beïnvloeden de verstoringsafstand;
- duur en frequentie: Continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring. Bij verstoring zijn onverstoorde perioden waarin de vogels kunnen compenseren voor verloren tijd essentieel.

Recreanten in natuurgebieden vormen veelal een voorspelbare, veelal rustige, continue, en ongevaarlijk gebleken verstoringsbron waaraan de aanwezige vogels reeds lang gewend zijn. Alleen op piekdagen is de recreatiedruk weliswaar hoog, maar zelfs op dergelijke piekdagen is het grootste deel van de dag rustig, zodat de vogels ongestoord kunnen foerageren. Het rapport van Krijgsveld komt ondanks bovenstaande nuanceringen wel tot verstoringsafstanden per soort die in veel

³ Zande, A. van der (1984): "Outdoor recreation and birds; conflict of symbiosis?"

⁴ Krijgsveld, K.L. et al (2008): "Verstoringsgevoeligheid van vogels, update van literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie"

gevallen absurd groot zijn (vele honderden meters), zonder nadere onderbouwing. Recenter en veel uitgebreider onderzoek⁵ wijst voor dezelfde of nauw verwante vogelsoorten daarentegen op verstoringafstanden van maximaal enkele tientallen meters.

Ook zoogdieren die voorheen als uiterst verstoringsgevoelig werden beschouwd, worden in toenemende mate in stedelijke gebieden aangetroffen, zoals dassen⁶, vossen, steenmarters en bevers, naast de al langer bekende aanwezigheid van vleurmuizen in stedelijk gebied. De laatste jaren is gedetailleerd onderzoek verricht naar de verstoringsgevoeligheid van vleurmuizen en vogels voor evenementen als motorraces en openlucht-popconcerten⁷. Verstoringseffecten bleken hier vrijwel afwezig hetgeen voor een belangrijk deel verklaard wordt door de geringe gevoeligheid van het gehoor van vogels en vooral vleurmuizen voor lage tonen. Ook de aanwezigheid van grote mensenmassa's in een klein parkgebied, in het voortplantingseizoen en tot ver na zonsondergang bleek niet tot verstoring van vogels of vleurmuizen te leiden.

Conclusie: verstoring blijft een relevant thema bij ecologische effectstudies doch blijkt op grond van recent onderzoek een factor van (zeer) gering belang. De menselijke beleving van verstoring door geluid en andere recreanten kan beslist niet geprojecteerd worden op die van dieren.

3.3. De waarde van natuur

Recreëren in aantrekkelijke natuurgebieden maakt mensen blijer en gezonder en bespaart landelijk jaarlijks vele miljarden op zorgkosten en arbeidsverzuim. Groene recreatiemogelijkheden dragen verder in belangrijke mate bij aan de omzet van de toeristisch-recreatieve sector, het vestigingsklimaat voor bedrijven en leiden tot hogere huizenprijzen, ozb-inkomsten, overdrachtsbelastingen en lagere kosten voor waterberging en –zuivering. Natuur in Nederland genereert op deze wijze jaarlijks tientallen miljarden euro's voor onze economie. het CBS heeft samen met Wageningen University & Research een [analyse](#) gemaakt van het economisch saldo/ha/jaar van enerzijds de agrarische sector en anderzijds de natuur-gereleerde inkomsten uit toerisme en recreatie. De kaartbeelden hieronder tonen de resultaten voor de Veluwe.

Duidelijk is de enorme economische waarde van een hectare natuur ten opzichte van een hectare landbouw. De tweede figuur laat bovendien alleen nog maar de toeristisch-recreatieve meerwaarde zien. Wanneer ook de financiële voordelen m.b.t. de reductie van zorgkosten en ziekteverzuim worden gekapitaliseerd is die meerwaarde ongetwijfeld nog veel hoger

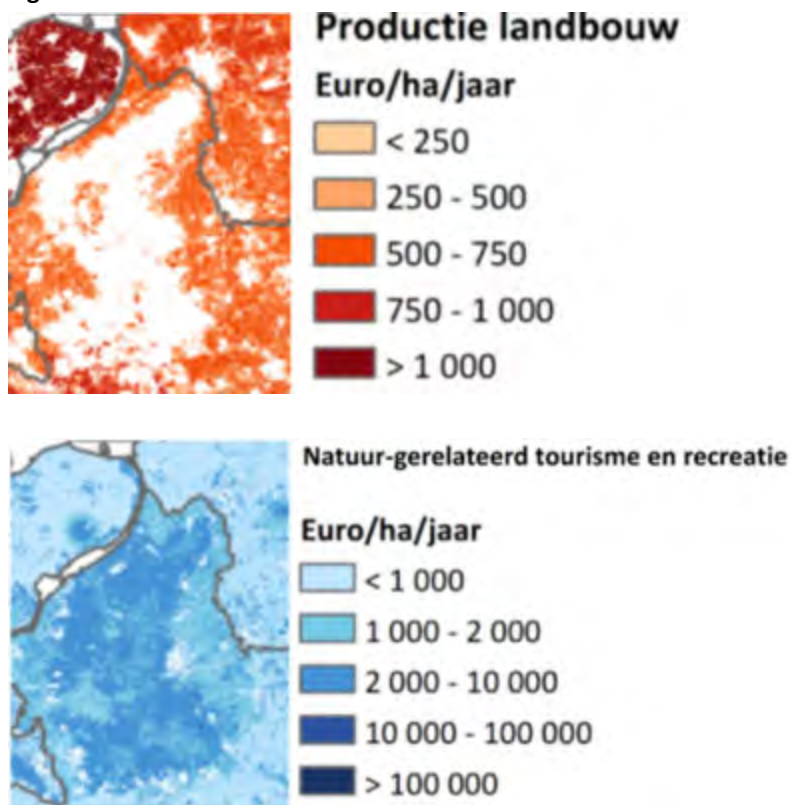
⁵ Kent B. Livezey (2016): "Database of Bird Flight Initiation Distances to Assist in Estimating Effects from Human Disturbance and Delineating Buffer Areas"

⁶ Zekhuis, M. en G. Gerrits (2015): "Sterke toename van de das in Overijssel: toont *Meles meles* een ander gezicht?" in *De Levende Natuur* nr.5, 2015)

⁷ - Janssen R, R. Delbroek & T. Molenaar (2017): 'Vleurmuizen op de Lonnekerberg mede in relatie tot het Airforce Festival. Monitoring en analyse van het gedrag van de passieve luisteraars gewone grootoorvleermuis, vale vleermuis en Bechsteins vleermuis' Bionet Natuuronderzoek

- TAUW, 2012: "Verstoring door muziekfestivals Wijthmenerplas bij Zwolle"
- Henkens (2012): "Storen broedvogels zich aan het geluid van race-evenementen? Effect van de in 2010/2011 op het TT-Circuit Assen gehouden Superbike- en Superleague-evenementen op broedvogels in het Natura 2000-gebied Witterveld" (Alterra-rapport 2288/SOVON-rapport 2012/05).
- Krijgsveld, K. e.a. (2012): "Effecten van dancefestival Amsterdam Open Air op broedvogels" Bureau Waardenburgrapport 12-115.

Figuur Economische waarde landbouw versus natuur



Toch staat het beheer van natuur (en breder, het landschap) onder druk door onvoldoende middelen en oplopende kosten voor recreatieve voorzieningen. In 2016 verscheen de “Evaluation Study to support the Fitness Check of the Birds- and Habitats Directive” die verslag doet van de fitness-check van de Vogel- en Habitatrichtlijn. De beide richtlijnen worden getoetst op effectiviteit, efficiency, relevantie, coherentie en op de toegevoegde waarde voor de Europese Unie. Met harde cijfers wordt aangetoond dat de Vogel- en Habitatrichtlijn kunnen bogen op een zeer groot maatschappelijk draagvlak en dat de economische meerwaarde van deze richtlijnen enorm is.

Enkele uitkomsten:

- De online-consultatie leverde maar liefst 552.472 reacties op, de grootste respons die de Europese commissie ooit heeft ontvangen. Van deze respondenten was 94% van mening dat de beide richtlijnen van grote betekenis zijn voor natuurbehoud.
- De directe kosten van bescherming en beheer van Natura 2000 bedragen in de hele EU 5,8 miljard euro per jaar;
- Bescherming van Natura 2000 levert ecosystemendiensten (waterzuivering, grondwaterbescherming, productie van vis en hout, bestuiving van gewassen etc) ter waarde van 200 – 300 miljard euro per jaar;
- Bescherming van Natura 2000 levert vele banen in recreatie en toerisme door jaarlijkse recreatieve bestedingen van 50 tot 85 miljard euro;
- De administratieve last van Natura 2000 wordt door velen als fors ervaren maar men is het er grotendeels over eens dat deze last veelal wordt veroorzaakt door inefficiënte implementatie van de Europese regels op nationaal, regionaal en lokaal niveau.
- De grootste bedreiging van Natura 2000 bestaat uit areaal- en kwaliteitsverlies en versnippering van habitats als gevolg van veranderd grondgebruik, in het bijzonder als gevolg van landbouw.

In de Europese fitness-check zijn de effecten op gezondheid, zorgkosten en arbeidsverzuim nog niet meegenomen. De conclusie is hoe dan ook dat natuur geen kostenpost is, maar een kip die gouden eieren legt. Op dit moment kunnen de genoemde enorme financiële opbrengsten van bos en natuur nog niet worden omgebogen richting de eigenaren en beheerders van deze gebieden. Er is geen verdienmodel van te maken op bedrijfsniveau. Om die reden wordt er ook nauwelijks geïnvesteerd in nieuwe natuur.

Bijlage 6 Nieuw bos beter bos



Nieuw bos, beter bos

Inleiding

Het huidige bosareaal in het plangebied dateert voor een groot deel van het begin van de 20e eeuw en is aangeplant om te voorzien in de destijds grote vraag naar mijnhout. Grove den (*Pinus sylvestris*) was op deze schrale gronden de ideale boomsoort en bovendien ideaal mijnhout. Het genoot de voorkeur (voor de kompels zelfs boven metaal) omdat het de eigenschap heeft eerst een krakend geluid te produceren alvorens te breken. Hierdoor werden de mijnwerkers gewaarschuwd tegen een spoedige instorting van de schacht.

Het huidige naaldbos heeft in ruim een eeuw een belangrijke ecologische en landschappelijk waarde opgebouwd, maar deze waarden staan onder druk. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe een geleidelijke omvorming van het bestaande naaldbos grote voordelen heeft uit het oogpunt van biodiversiteit, waterhuishouding en CO₂-vastlegging. Daarnaast is een belangrijke uitdaging om bossen weerbaarder te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering (denk daarbij aan meer kans op stormen, branden, insectenplagen en droogte) zodat ze ook op lange termijn de belangrijke functies (houtproductie, natuur, recreatie) kunnen blijven vervullen en een belangrijke CO₂-sink kunnen blijven.

Tenslotte worden aan het eind van dit hoofdstuk de grote voordelen toegelicht van de ontwikkeling van geheel nieuw bos.

De hout economie

De Nederlandse houtsector is in omvang vergelijkbaar met het tuinbouwcomplex. De totale jaarlijkse omzet wordt geraamd op € 15 à 20 miljard. Hiervan komt maar liefst 97% op conto van de verwerking en slechts 3% uit de primaire productie. De houtverwerking in Nederland is voor 90% afhankelijk van houtlevering uit het buitenland.

De binnenlandse productie van hout is nu 2,25 miljoen m³, afkomstig uit bos (51%), landschap (15%) en bebouwde omgeving (33%). Momenteel wordt hiervan 1,3 miljoen, oftewel 60%, direct gebruikt in compost, de open haard en kleinschalige kachels. In de levenscyclus van hout zijn dit laagwaardige eindstations: de opslagcapaciteit voor koolstof verdwijnt uit de keten. Daarnaast geldt dat ons bosbeheer nog niet is ingericht op optimale houtproductie. Er is ruimte voor meer areaal en voor hogere productiviteit – slechts de helft van de jaarlijkse bijgroei wordt nu geoogst voor gebruik.

Nederland gebruikt hout in veel toepassingen, zoals te zien in de figuur hieronder.

Het Nederlandse bos levert ons jaarlijks:

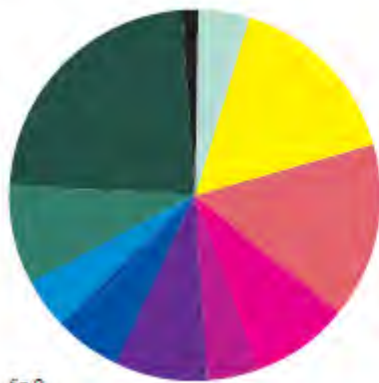


fig.3

4,6%	Haardhout
15,7%	Overig hout voor energie
15,3%	Hout voor de bouw
8,8%	Hout voor verpakkingen
4,2%	DHZ en Tuinbouw
8,2%	Overige toepassingen
5,7%	Import kant-en-klare houtproducten
4,5%	Kranten
8,7%	Grafisch papier en karton
22,9%	Verpakkingspapier en -karton
1,4%	Import papier en karton producten

De vraag naar hout stijgt snel, ingegeven door het klimaatprobleem. Uit een studie van Alterra blijkt dat het houtgebruik in Nederland waarschijnlijk gaat verdubbelen van 0,9 m3 per inwoner nu naar 1,5-2 m3 in 2030; internationale bronnen spreken zelfs van verdrievoudiging van de mondiale vraag. De houtmarkt koerst derhalve af op schaarste en zeer waarschijnlijk prijsverhogingen. Naast de klimaatopgave noopt dus ook de grote afhankelijkheid (90%) van buitenlands hout ons om per direct te investeren in meer bos, meer houtproductie en een slimmer houtgebruik.

De maatschappelijke en economische meerwaarde van bos is echter veel groter dan alleen hout. Verderop in dit hoofdstuk wordt dit nader uitgewerkt.

Bos als klimaatmaatregel

Nieuw bos

Bos kent een aanzienlijk grotere CO₂-vastlegging dan andere vormen van landgebruik. In het Actieplan Bos en Hout is de ambitie uitgesproken om 100.000 ha nieuwe bosaanplant in Nederland te realiseren. In onderstaande tabel is weergegeven wat de bijdrage kan zijn van 100.000 ha bosuitbreiding in Nederland aan klimaatmitigatie.

<i>Verwachte bijdrage bosuitbreiding aan de klimaatmitigatie¹²</i>							
	Areaal	Sink bos & hout voorraad (Mton CO ₂ /jaar)		Vermeden door substitutie (Mton CO ₂ /jaar)		Totaal (Mton CO ₂ /jaar)	
		2030	2050	2030	2050	2030	2050
Bosuitbreiding 2020-2050	100.000 ha	0.47	1.26	0.08	0.23	0.55	1.49

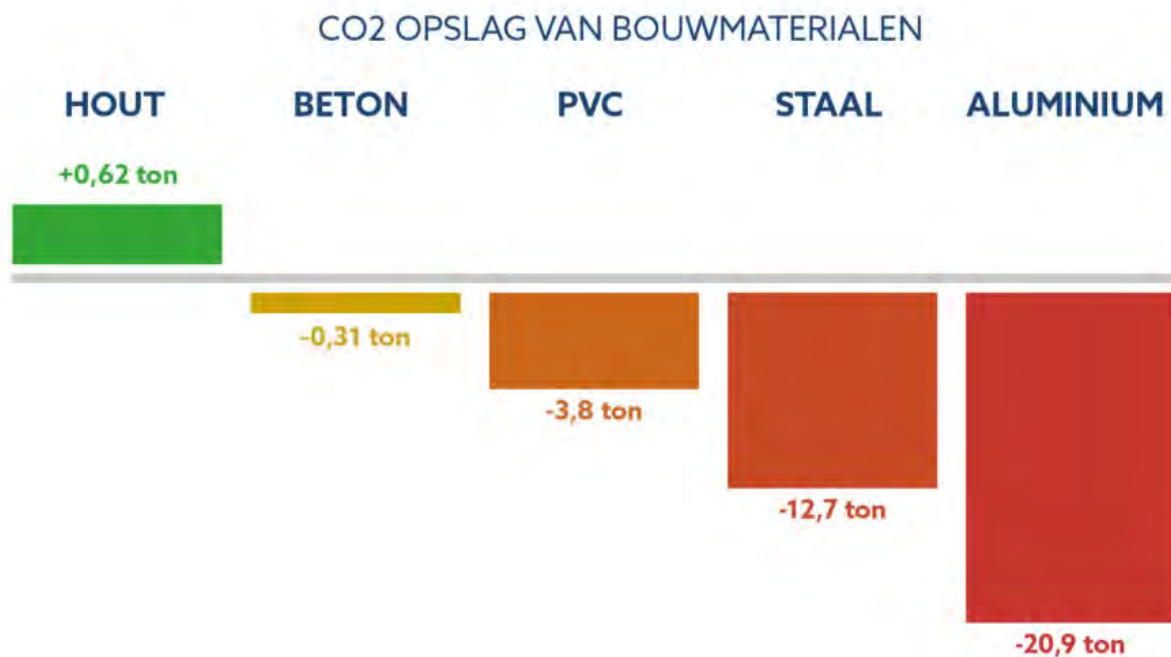
Per hectare zal nieuw bos in 2030 5,5 ton CO₂/ha vastleggen. In 2050 is dat opgelopen tot 14 ton/ha. Verder zal bosuitbreiding op landbouwgrond leiden tot het verminderen van de emissies van de sterke broeikasgassen methaan en lachgas door de landbouw. Deze bijdrage zal omgerekend zeker even groot zijn als de CO₂ vastlegging.

De totale kosten voor 100.000 hectare nieuw bos bedragen ruim drie miljard euro, deels bestaand uit afwaardering van grondwaarden en deels uit aanlegkosten. Een realistische doorlooptijd is dertig jaar, van 2020 tot 2050, wat neerkomt op een jaarlijkse investering van € 101 miljoen, waarvan € 61 miljoen door het Rijk. Die € 61 miljoen is ongeveer het bedrag dat jaarlijks wordt uitgegeven aan

agrarisch natuurbeheer en dat vrijwel nergens het totaal verdwijnen van natuur in agrarisch gebied heeft voorkomen.

Beheer bestaand bos

Bos is een belangrijke opslag van CO₂, zowel in de biomassa als in de bodem, waarbij de bijgroei zorgt voor een voortdurende opname van CO₂ uit de atmosfeer. Indien een bos eenmaal is volgroeid neemt het geen extra CO₂ meer op. Uit rottingsprocessen komt dan evenveel CO₂ vrij als de jonge bomen weer opnemen. Een bos kan echter blijvend nieuwe CO₂ opnemen indien voortdurend op kleine schaal volwassen bomen uit het bos wordt geoogst en verwerkt in houtproducten die lang meegaan. Hoe meer houtproducten in omloop zijn en hoe langer de levensduur (denk met name aan hout in woningen), hoe meer koolstof opgeslagen blijft. Tenslotte is er het belangrijke substitutie-effect. Door het gebruik van hout in bijvoorbeeld woningen wordt het gebruik van andere, meer energie-intensieve materialen (beton, staal) voorkomen, en daarmee wordt de uitstoot vermeden die nodig is om deze producten te maken. Een industrieel gebouwde woning van hout betekent op die manier gemiddeld 50% minder CO₂-emissie per woning ten opzichte van traditionele bouw.



Het Nederlandse bosareaal legde in 2015 2,4 Mton CO₂ vast. In het Uitvoeringsplan Actieplan Bos en Hout (2018-2020)³ wordt gesteld dat de natuurlijke bijgroei in het ouder wordende bos steeds verder afneemt, waarmee de jaarlijkse CO₂-vastlegging ook zal terugnemen. In het Actieplan Bos en Hout wordt er daarom gepleit voor maatregelen waarmee de CO₂-vastlegging in bossen op peil kan worden gehouden en bij voorkeur wordt vergroot. Het optimaliseren van de bijgroei door gericht te oogsten en te verjongen wanneer de bijgroei van oude bomen afneemt is daarmee een belangrijke klimaatslimme maatregel.

Een hogere koolstofvastlegging in het landschap wordt extra aantrekkelijk als daar voor de eigenaar/beheerder een financiële tegemoetkoming tegenover staat. Er zijn al diverse private partijen (bedrijven), zoals Greenchoice, die bereid zijn om te investeren in koolstofvastlegging van

bossen en beplantingen door het financieren van bosaanleg of aanplant van duurzamere boomsoorten. Ook is er een Green Deal Nationale Koolstofmarkt die hier een rol in kan spelen.

Bosbeheer tegen verdroging

Naaldbos is 12 maanden per jaar groen en onderschept daarom jaarrond neerslag die in veel gevallen weer snel verdampt zonder ooit de bodem te bereiken, laat staan de grondwatervoorraad aan te vullen. Omvorming naar loofbos impliceert daarom dat de winterse neerslag wel grotendeels de bodem bereikt en het grondwater aanvult. Daarnaast verdampt loofbos slechts zo'n half jaar water terwijl naaldbos dat bijna jaarrond doet, zeker in zachte winters. Omvorming van het bestaande naaldbos naar loofbos draagt daarom bij aan het tegengaan van verdroging, een belangrijk beleidsuitgangspunt voor dit gebied. Uiteraard heeft deze verbetering van de waterhuishouding weinig zin indien dit water afstroomt naar het omliggende agrarisch gebied en vervolgens wordt afgevoerd. Waterconserving in het agrarisch gebied is daarom ook een belangrijke maatregel tegen verdroging.

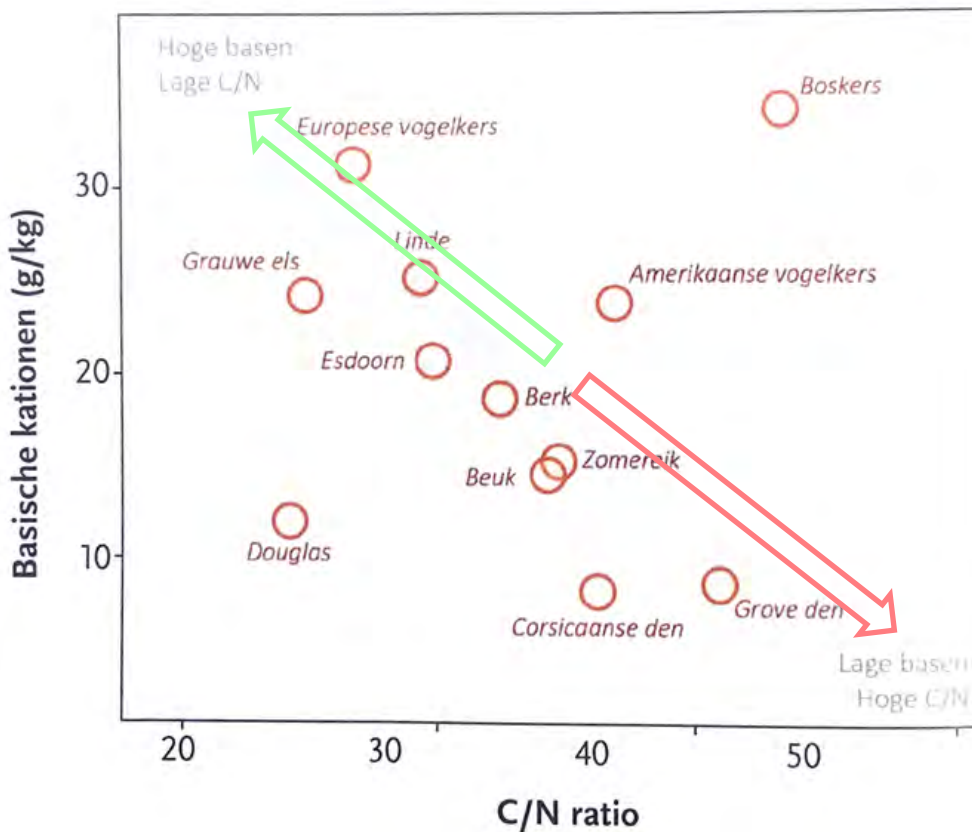
Biodiversiteit en bodem

Soortenrijke en structuurrijke bossen zijn beter bestand tegen plagen en ziektes door insecten, schimmels etc, dan monotone bossen van één soort en één leeftijd. Gevarieerde bossen zijn ook beter bestand tegen bosbrand, een factor die bij een opwarmend klimaat en drogere zomers steeds zwaarder gaat wegen.

De huidige bossen op zandgrond zijn veelal jong en staan op bodems met een verleden als heide of stuifzand. De aangeplante naaldbomen leveren allemaal een humus die slecht verteert. In de loop van decennia wordt een dik, zuur strooiselpakket opgebouwd waarin bomen trager groeien. De bosbodems op de Nederlandse zandgronden zijn bovendien ernstig verzuurd door een jarenlange overmaat aan stikstofneerslag. Daardoor zijn cruciale mineralen als calcium, kalium en magnesium uitgespoeld naar diepten waar de boomwortels ze moeilijk meer kunnen bereiken. Na langdurige verzuring en uitspoeling komt bovendien het giftige aluminium vrij met ernstige gevolgen voor de bodemfauna en daarmee voor het hele bosesysteem.

Door het aanplanten van inheemse soorten met mineraalrijk (hoog gehalte aan basische kationen) en goed afbreekbaar blad (lage C/N-ratio) als linde, esdoorn en Europese vogelkers (zie ook figuur) kan de verstoorde mineralenbalans in sterk verzuurde bosbodems worden hersteld. Deze soorten zijn met hun diepe wortelstelsel in staat om uitgelogde mineralen als kalium, kalk en magnesium op te nemen en terug te brengen in de mineralenkringloop van het bos. Hun goed verterende strooisel leidt vervolgens tot een sterke verbetering van het bodemleven. Dit heeft weer gunstige effecten op de diversiteit qua planten en insecten en leidt tevens tot beter groeiende bomen en daarmee een verhoogde CO₂-vastlegging.

Figuur Bladchemie meest voorkomende boomsoorten (bron: Desie et al., 2020)



Inheemse struiken als hazelaar en haagbeuk hebben eenzelfde positief effect op de bodem maar deze soorten produceren te weinig strooisel om een reeds verzuurd naaldbos in kwaliteit te doen verbeteren. Overigens weegt het gehalte aan basische kationen (bovenste helft van de grafiek) zwaarder dan de C/N-ratio. Een goed ontwikkelde bodemflora en -fauna kan ook strooisel met een hoge C/N-ratio verteren, maar een dergelijke ecosysteem kan zich niet ontwikkelen bij een te laag basisch kationen-niveau. Dit pleit eens te meer voor het toepassen van loofbomen in plaats van naaldbomen.

Agroforestry

Aanleg van nieuwe bossen wordt beschouwd al een zeer effectieve maatregel om CO₂ vast te leggen. De meeste kansen voor bosaanleg liggen in Nederland wanneer er meerdere functies kunnen worden gecombineerd. Een van de opties is agroforestry, een vorm van landgebruik waarbij bosbouw en landbouw worden gecombineerd. Agroforestry heeft grote potentie om de doelstellingen van het Actieplan te realiseren. Wanneer maar 1% van het huidige landbouwareaal een substantiële houtopstand krijgt, kan daarmee al bijna 25.000 ha 'bos' worden gerealiseerd. Bovendien blijft de agrarische productiviteit van dit areaal grotendeels gehandhaafd, of kan zelfs toenemen doordat de bomen het microklimaat verbeteren, extreme weersomstandigheden bufferen, de waterbeschikbaarheid en nutriëntenbeschikbaarheid kunnen verhogen en de functionele agrobiodiversiteit kunnen versterken, bijvoorbeeld ter bestrijding of vermijden van ziekten en plagen. Dit leidt weer tot een reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

In Nederland wordt agroforestry nog maar op zeer kleine schaal toegepast. Agroforestry-teelten zijn vaak complexer dan 'reguliere' landbouw of houtteelt. Bovendien vergt het beheer van deze

systemen specifieke vakkennis die de meeste landbouwers nog niet hebben. Voor veel van de combinaties liggen geen kant-en-klare ontwerpen en beheerplannen klaar. Ook de positieve wisselwerkingen tussen bomen en landbouwgewassen zijn nog onvoldoende in de Nederlandse praktijk onderzocht. De meeste agrariërs zullen daarom aanvankelijk terughoudend zijn in toepassen van agroforestry. Toch is er onder zowel agrariërs, als natuurbeheerders een groeiende interesse in dit onderwerp merkbaar.

In het kader van kennisontwikkeling en voorlichting is het nodig om op korte termijn in Nederland meer pilots te realiseren met agroforestry. Deze pilots moeten niet alleen dienen als onderzoeksobject om de wederzijdse effecten van bomen op landbouwgewassen of vee te onderzoeken. Ze dienen tevens als voorbeeldbedrijf waar boeren in de praktijk kunnen zien wat agroforestry inhoud.

Bomen in bebouwd gebied en langs wegen

Landschappelijke beplantingen zoals houtwallen, singels, lanen, hakhoutpercelen, kleine bosjes, infrastructurele beplantingen, etc., bepalen in samenhang met open ruimten het beeld in het landelijk gebied en langs wegen en andere infrastructuur.

De hoeveelheid gemeentelijk groen die wordt beheerd is aanzienlijk. Naar schatting staan er in Nederland binnen de bebouwde kom ruim 7 miljoen individueel beheerde (vooral straat-) bomen, en is er ca. 6.400 ha bos en 16.000 ha struikbeplantingen. Deze worden zelden beheerd met het oog op het produceren van grondstoffen of het vastleggen van CO₂. Hier valt nog veel te winnen.

De gemiddelde levensduur van een boom in de stad of bij infrastructurele beplantingen is 30 jaar. Dit is veel korter dan in bossen. Deze levensduur kan worden verlengd door een slimmer ontwerp bijv. ruimere plantafstanden en meer (ondergrondse) groeiruimte en een betere soortkeuze, zodat bomen langer overleven. Meer diversiteit qua bomen en een meer kruidenrijke omgeving is bovendien effectief tegen de overlast van eikenprocessierupsen. Deze soort gedijt immers het best in monotone eikenlanen in een omgeving zonder struiken en kruiden, zodat natuurlijke vijanden (denk aan roofmijten, sluipwespen, spinnen etc) vrijwel ontbreken.

Meerwaarde groen in en nabij woongebieden; het verdienmodel

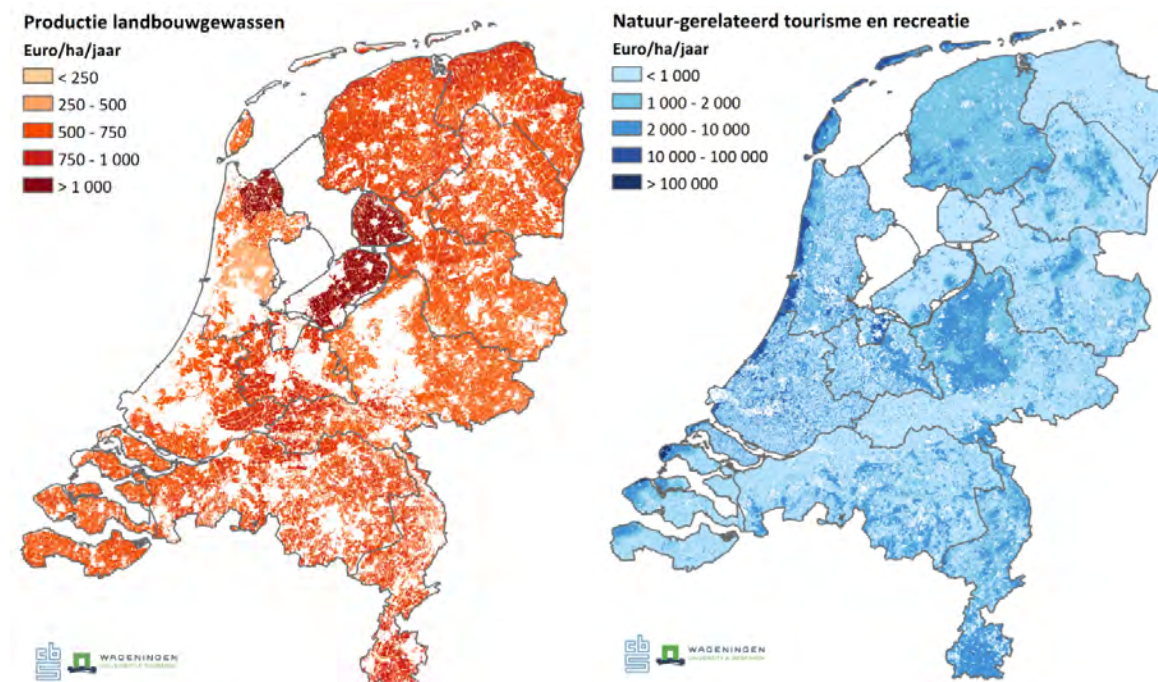
In een land met hoge grondprijzen is bosuitbreiding niet eenvoudig. Aan het maatschappelijk belang van bossen wordt nauwelijks getwijfeld, gezien het belang van bossen in relatie tot klimaatverandering, de biobased economie, het belang van schoon water, schone lucht en biodiversiteit en de bijdrage die bossen leveren aan de gezondheid (o.a. tegengaan hittestress en fijnstof, stimuleren van een actieve levenswijze) en recreatiemogelijkheden dicht bij huis. De coronacrisis en record-droogte en hitte van de afgelopen 3 jaar hebben die laatste argumenten alleen maar benadrukt.

Wel is er veel verschil van inzicht over de plaats waar deze bossen moeten komen en wie de rekening daarvoor moet betalen. Met betrekking tot dat laatste wordt vaak gekeken naar de (rijks)overheid. Voor private financiers geldt dat het financieel rendement en liquiditeit belangrijk zijn. Zij vinden, ook voor maatschappelijke beleggingen, een rendement van tenminste 4% een minimum. Dit kan niet worden gerealiseerd met uitsluitend houtopbrengst uit aan te planten bos. De liquiditeit vereist dat er eerder (dan pas na enkele decennia) opbrengsten kunnen worden gegenereerd, bijvoorbeeld door

het creëren van een fonds waarin naast nieuwe bossen ook bestaande bossen worden ingebracht. Met het oog op het vereiste rendement zijn naast de houtopbrengsten ook nieuwe inkomstenbronnen nodig, zoals een vergoeding voor de CO₂-vastlegging, vergoeding recreatieve diensten, hogere ozb-inkomsten, verminderen zorgkosten en arbeidsverzuim etc. Ter indicatie; In 2016 verscheen de "[Evaluation Study to support the Fitness Check of the Birds- and Habitats Directive](#)" Met harde cijfers wordt aangetoond dat de economische meerwaarde van de beschermde natuurgebieden enorm is. Enkele resultaten:

- Bescherming van Natura 2000 levert ecosysteemdiensten (waterzuivering, grondwaterbescherming, productie van vis en hout, bestuiving van gewassen etc) ter waarde van 200 – 300 miljard euro per jaar;
- Bescherming van Natura 2000 levert vele banen in recreatie en toerisme door jaarlijkse recreatieve bestedingen van 50 tot 85 miljard euro;
- De directe kosten van bescherming en beheer van Natura 2000 bedragen in de hele EU slechts 5,8 miljard euro per jaar;

Het CBS heeft samen met Wageningen University & Research een [analyse](#) gemaakt van het economisch saldo/ha/jaar van enerzijds de agrarische sector en anderzijds de natuur-gerelateerde inkomsten uit toerisme en recreatie. Uit onderstaande kaartbeelden blijkt dat de bossen in de Veluwe een jaarlijkse opbrengst genereren uit recreatie en toerisme van minimaal € 10.000 per ha. De opbrengsten van de naastgelegen agrarische gronden komen niet verder dan € 750 per ha per jaar.



En de tweede figuur laat alleen nog maar de toeristisch-recreatieve meerwaarde zien. In bovenstaande getallen zijn nog niet de grote gezondheidsvoordelen van robuuste natuurgebieden meegenomen, aangezien er nog geen methode is om die nauwkeurig te bepalen. Alleen al voor Nederland gaat het waarschijnlijk om nog eens vele miljarden euro's per jaar.

Op dit moment kunnen de genoemde enorme financiële opbrengsten van bos en natuur nog niet worden omgebogen richting de eigenaren en beheerders van deze gebieden. Er is geen verdienmodel van te maken op bedrijfsniveau. Om die reden wordt er ook nauwelijks geïnvesteerd in nieuwe natuur. In deze regio zou hierin een pilot kunnen worden gestart, bijvoorbeeld door het terugsluizen van hogere huizenprijzen en ozb-inkomsten en lagere rioollasten naar de eigenaren van natuur nabij bestaande en nieuwe woningen. Ook zorgverzekeraars zouden een deel van de vermeden zorgkosten en arbeidsverzuim als gevolg van nieuwe natuur moeten terugsluizen naar deze eigenaren.

Berekenen gezondheidswinst van groen

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat een groene omgeving leidt tot een betere gezondheid van mensen. Groen heeft een positief effect op de luchtkwaliteit, stressreductie, verkoeling, gemoedstoestand, concentratie en nodigt uit tot gezonde levensstijl met meer bewegen. In 2013 werd de TEEB-stad-tool gelanceerd op initiatief van onder andere het ministerie van Economische Zaken. Het instrument geeft de gebruiker inzicht in de baten van groen zoals de waarde van woningen en gezondheid. TEEB staat voor the Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) en is gebaseerd op een uitgebreide internationale studie naar de economische betekenis van biodiversiteit en ecosysteemdiensten geïnitieerd door de Verenigde Naties. De TEEB-stad tool beperkt zich (vooralsnog) tot de tien meest voorkomende (en generiek berekenbare) maatschappelijke baten van groene en blauwe maatregelen in en rond woongebieden. De tool kan gebruikt worden als eerste stap om na te gaan welke baten er optreden binnen en rond een project.

Wanneer bijvoorbeeld direct aansluitend aan een bestaand woongebied 5 hectare recreatief toegankelijk bos wordt aangelegd, met 1200 bewoners binnen 1000 meter van het nieuwe bos, dan berekent TEEB-stad de volgende gezondheidswinst:

- 50 minder patiënten lijdend aan o.a. migraine, diabetes, astma & COPD, bovenste luchtweginfectie, nek- en rugklachten, depressie, angststoornissen en coronaire hartziekten.
- Besparing op zorgkosten over 30 jaar: € 900.000
- 33 minder zieke werknemers
- Besparing op arbeidsverzuim over 30 jaar: € 4.300.000

Bij een grondprijs van € 65.000 per hectare verdient 5 ha nieuw bos zich dus al na enkele jaren terug qua gezondheidswinst. Het model kan verder ook de meerwaarde van nieuw groen berekenen voor de WOZ-waarde van woningen (en dus de OZB-inkomsten), het energiegebruik van woningen (zowel 's winters als zomers) en de kosten van waterberging.

Tenslotte

Zowel het aanplanten als het kappen van bomen roepen vaak vragen, zo niet weerstand op bij bewoners en gebruikers van een gebied. Goede, tijdige voorlichting is daarom essentieel om bovenbeschreven veranderingsprocessen succesvol te laten zijn.



**OMGEVINGSVISIE
GEMEENTE EPE**



Gemeente Epe

RHO ADVISEURS
