

Gemeente Brummen

Haalbaarheidsonderzoek Wvg-locatie De Lei Brummen

Liesbeth Bijvoet
Gerben Kok
Patrick Klumper
Johann Vincenz
9-10-2024

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Hoofdstuk 1. Inleiding.....	4
1.1 Vestigen voorkeursrecht.....	4
1.2 Haalbaarheidsonderzoek.....	5
1.3 Beschrijving plangebied.....	5
1.4 Onderzoekskader	5
Hoofdstuk 2. De analyses	7
2.1 De beleidsanalyse	7
2.1.1 Wonen	7
2.1.2 Blauw, Groen, Natuur	9
2.1.3 Omgevingskwaliteit, Landschap en Erfgoed	12
2.1.4 Duurzaamheid.....	15
2.1.5 Mobiliteit	16
2.2 De Gebiedsanalyse	17
2.2.1 Het Landschap.....	17
2.2.2 De Cultuurhistorie.....	18
2.2.3 De Ruimtelijke Analyse.....	20
2.2.4. Streekgids IJsselvallei, deelgebied Zuidelijke Flank.....	22
Hoofdstuk 3. De onderzoeken	25
3.1 Natuur	25
3.2 Water.....	25
3.3 Bodem	28
3.4 Kabels en leidingen.....	29
3.5 Archeologie	32
3.6 Erfgoed en cultuurhistorie.....	34
3.7 Externe veiligheid	34
3.8 Milieuzonering.....	35
3.9 Stikstof	36
3.10 Verkeer	38
Hoofdstuk 4. Markt- en stakeholdergesprekken	39
4.1 Marktpartijen en corporatie.....	39
4.2 Stakeholders	40
Hoofdstuk 5. De conclusies en aanbevelingen	42
5.1 Beleid	42
5.2 Ruimtelijke aspecten	42

5.2 Betrekken stakeholders	44
Bijlagen.....	45

Samenvatting

Om een beslissing te kunnen nemen over het daadwerkelijk verwerven van de Wvg-locaties is een haalbaarheidsonderzoek noodzakelijk. Het haalbaarheidsonderzoek is expliciet onderdeel van de besluitvorming van het gemeentebestuur in het voorjaar 2023 en moet de weg vrijmaken voor het nemen van een verantwoord en gefundeerd besluit over het starten van de onderhandelingen.

De centrale onderzoeksvraag bestaat uit twee deelvragen:

- Zijn er wezenlijke belemmeringen aanwezig die woningbouw op De Lei in de weg staan?
- Welke aandachtspunten komen uit het haalbaarheidsonderzoek naar voren waarvan het noodzakelijk, wenselijk of nuttig is daarmee bij de verdere planuitwerking rekening te houden?

Het haalbaarheidsonderzoek bestaat uit analyses, onderzoeken en verkenningen.

De beleidsanalyse en de gebiedsanalyse geven geen aanleiding om niet met de onderhandelingen te starten. Aandachtspunt is dat in 'De Visie op landschapstype landgoederen' (2008) staat dat nieuwe bebouwing in de Landgoederenzone niet passend wordt gevonden en in de Oeverwal alleen op kleine schaal als passend wordt bevonden.

In de bijlage is een lijst opgenomen van alle onderzochte beleidsdocumenten.

Uit de uitgevoerde onderzoeken zijn geen wezenlijke belemmeringen voor woningbouw gekomen. Wel is een aantal aandachtspunten naar voren gekomen zoals de milieuzonering van het aangrenzende bedrijventerrein De Hazenberg en de grondwaterstanden. Ook moet nog nader onderzoek gedaan worden naar onder andere flora en fauna en stikstof.

De stedenbouwkundige en financiële verkenningen laten zien dat een haalbaar plan mogelijk is maar dat scherpe keuzes gemaakt moeten worden. Om de onderhandelingspositie van de gemeente te beschermen zijn de financiële cijfers niet in deze rapportage opgenomen.

De marktanalyse laat zien dat marktpartijen woningbouw op de locaties zeker zien zitten. Ook doen ze suggesties voor de doelgroepen (ouderen en jongeren en niet te veel in het sociale segment). De gesprekken met stakeholders wijzen uit dat partijen kritisch zijn op bouwen aan de westelijke kant van het spoor maar dat minder kritisch gekeken wordt naar de Lei wat dat betreft.

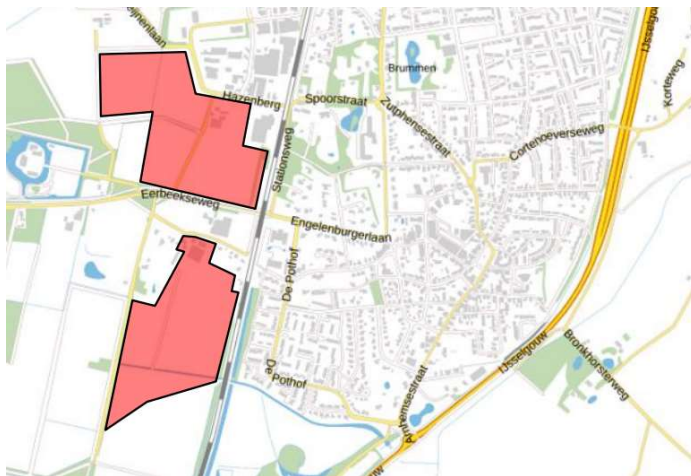
De onderhandelingen met de grondeigenaren kunnen op basis van de uitkomsten van dit haalbaarheidsonderzoek starten. De raad zal daarbij uiteindelijk een beslissing nemen over de daadwerkelijke verwerving.

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Vestigen voorkeursrecht

Om in de gemeente Brummen voldoende plancapaciteit te ontwikkelen voor het gemeentelijk woningbouwprogramma, heeft het college op 14 februari 2023 besloten een actiever en meer strategisch grondbeleid te voeren. Vervolgens is als uitvoering van die strategie besloten op drie locaties de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) te vestigen. De gemeenteraad heeft op 13 april 2023 de vestiging van het voorkeursrecht op deze drie locaties bekrachtigd. Het betreft de volgende locaties:

- Wvg-I De Lei (LR Beijnenlaan / Hazenberg);
- Wvg-II De Boele (Hammelerweg / Oude Eerbeekseweg);
- Wvg-III De Metelerkampweg (Leuvenheim).



Figuur 1: De Wvg-locaties De Lei (boven) en De Boele (onder) in rood gemarkeerd



Figuur 2: Wvg-locatie De Metelerkampweg in rood gemarkeerd

De plancapaciteit van deze drie locaties zal naar verwachting ruim voldoende zijn om het verschil tussen de ambitie nieuw te bouwen woningen tot 2030 (1250 woningen) en de actuele plancapaciteit (ongeveer 1200 woningen) goed te maken. De verwachting is dat ook voor de periode na 2030 op de

Wvg-locaties in een deel van de behoefte aan plancapaciteit kan worden voorzien. Tussen 2030 en 2040 lijkt de behoefte aan plancapaciteit in de gemeente Brummen neer te komen tussen 750 en 1.250 woningen.

1.2 Haalbaarheidsonderzoek

Om een beslissing te kunnen nemen over daadwerkelijke verwerving van de Wvg-locaties is een haalbaarheidsonderzoek noodzakelijk. Het haalbaarheidsonderzoek moet de weg vrijmaken voor het nemen van een verantwoord en gefundeerd besluit over het starten van de verwervingsactiviteiten en het beschikbaar stellen van aankoopbudgetten. In de haalbaarheidsfase onderzoekt de gemeente of en in hoeverre woningbouw op de Wvg-locaties daadwerkelijk haalbaar en realistisch is. Dit binnen de beleidsuitgangspunten die daarvoor in de gemeente Brummen gelden. Deze rapportage bevat de resultaten van het haalbaarheidsonderzoek naar de Wvg-locatie 'De Lei'.

1.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied dat in deze analyse centraal staat is 'De Lei'. Het ligt tussen de spoorlijn Arnhem-Zutphen, Landgoed Engelenburg en bedrijventerrein Hazenberg. De Lei bestaat uit landerijen aan weerszijden van de L.R. Beijenlaan waardoorheen het Hallsepad loopt. Hieronder een luchtfoto met het plangebied in het rood gemarkeerd.



Figuur 3: Wvg-locatie De Lei met de rode lijn gemarkeerd

1.4 Onderzoekskader

Onderzoeksvraag

De centrale onderzoeksvraag bestaat uit twee deelvragen:

- Zijn er wezenlijke belemmeringen aanwezig die woningbouw op De Lei in de weg staan?
- Welke aandachtspunten komen uit het haalbaarheidsonderzoek naar voren waarvan het noodzakelijk, wenselijk of nuttig is daarmee bij de verdere planuitwerking rekening te houden?

Uitwerking onderzoeksvraag

Het haalbaarheidsonderzoek bestaat uit analyses, onderzoeken en verkenningen.

Tot de analyses (hoofdstuk 2) behoren beleids- en gebiedsanalyses. In de beleidsanalyses staan relevante beleidsstukken centraal. Dit betreft vooral gemeentelijk, maar soms ook provinciaal, regionaal of rijksbeleid. In de bijlage is een lijst opgenomen van de in aanmerking genomen beleidsdocumenten. De gebiedsanalyses gaan in op de kenmerken van het gebied, zoals waterhuishouding, erfgoed en archeologie, landschap en cultuurhistorie.

De uitgevoerde onderzoeken (hoofdstuk 3) moeten inzichtelijk maken of er wezenlijke belemmeringen voor woningbouw aanwezig zijn, dan wel welke aandachtspunten er zijn die meegenomen moeten worden in de verdere uitwerking van de plannen.

De markt- stakeholdergesprekken (hoofdstuk 4) maakt op basis van gesprekken met marktpartijen inzichtelijk wat de actuele marktsituatie is en wat een mogelijke aanpak zou kunnen zijn na het haalbaarheidsonderzoek. Daarnaast geeft het hoofdstuk inzicht in bevindingen van een aantal stakeholders waarmee gesproken is over eventuele woningbouwontwikkeling op de Wvg-locaties en daarbij horende consequenties.

Tot slot staan in de conclusie (hoofdstuk 5) de antwoorden op de hoofd- en deelvragen van dit onderzoek en de hieraan gekoppelde aanbevelingen.

Hoofdstuk 2. De analyses

2.1 De beleidsanalyse

Introductie

Het doel van de beleidsanalyse is om kansen, belemmeringen, maar ook algemene aandachtspunten vanuit beleid voor deze locatie op een rij te zetten. Het doel is niet om plannen die tot op heden nog niet concreet zijn te toetsen. Dat vindt zoals met ieder plan plaats binnen de reguliere ambtelijke toetsingsprocessen voor woningbouw-initiatieven.

Aanpak

Als eerst toont deze beleidsanalyse dat gebiedsontwikkeling noodzakelijk is om doelstellingen uit het huidige coalitieakkoord van de gemeente, de (gemeentelijke) Woonagenda en de (regionale / Gelderse) Woondeal te behalen. Vervolgens is per beleidsaspect gekeken welke eisen, wensen en ambities voor de Wvg-locatie van toepassing zijn.

Achtergrond

In het Coalitieakkoord (2022- 2026) beschrijft de gemeente dat in Brummen het woningtekort (net als in de rest van Nederland) een grote opgave is. Woningbouw is dan ook opgenomen als één van de speerpunten. Het akkoord beschrijft dat de druk op de woningmarkt in de regio hoog is en daarom (toen al) de afspraak gemaakt is om tot 2030 20.000 woningen in de regio te bouwen. Voor de gemeente Brummen vertaalde zich dit, op het moment van opstellen van het akkoord, naar de opgave van 900 toe te voegen woningen in dit decennium. Met het toevoegen van woningen wil de gemeente haar steentje bijdragen aan een woningmarkt die de mogelijkheid biedt aan de inwoners van Brummen om binnen de gemeente te kunnen blijven wonen.

Ook beschrijft de gemeente in het akkoord dat de mogelijkheden om invloed uit te oefenen op de bestaande woningmarkt klein zijn en elke nieuwe woning daarom passend en toekomstgericht moet zijn. De woningen moeten bijdragen aan de vitaliteit van de kernen.

In aanvulling op het coalitieakkoord (2022 – 2026) stelt de gemeente ook in regionale samenwerking doelen met betrekking tot woningbouw in de Gelderse Woondeal (2022 – 2030). Dit is het meest recent ondertekende regionale besluit waarmee de gemeente Brummen de opgave van woningbouw heeft. De gemeente Brummen reageert hiermee samen met de andere Gelderse gemeenten uit de regio Stedendriehoek op de woonopgave.

Een overeenkomst die op 8 maart 2023 ondertekend is door: de colleges van burgemeester en wethouders van alle gemeenten, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland en door de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening ondertekend. Met deze overeenkomst spreken de gemeenten af om met elkaar het woningtekort in de provincie Gelderland aan te pakken door meer en sneller woningen te bouwen. Voor de gemeente Brummen betekent dit dat er in tegenstelling tot de eerdere 900 woningen tot 2030 zo'n 1250 woningen bij moeten komen.

Intussen blijkt uit de actuele planvoorraad (2024) in de gemeente Brummen dat de behoefte aan plancapaciteit tot 2030 bijna voldaan is. In de regio worden gesprekken gevoerd over woningbouw in de periode tussen 2030 en 2040. Voor Brummen worden een bandbreedte genoemd van bandbreedte 750 tot 1.250 extra woningen.

2.1.1 Wonen

Het woonbeleid benadrukt de noodzaak om in de gemeente Brummen woningen te bouwen. De gemeente kan met de aankoop van De Lei een (belangrijk) deel van woningbouw ambities naleven. Er staan echter in de beleidsstukken ook kader stellende passages, over onder andere doelgroepen, natuur, kwaliteit en duurzaamheid. In de hierop volgende paragrafen komen deze terug. In deze paragraaf staan de belangrijkste passages uit het woonbeleid dat voor De Lei geldt.

De Routekaart Wonen 2.0 (2024)

De Routekaart Wonen Brummen beschrijft hoe de gemeente Brummen woningbouw aanstuurt, om gecontroleerd het streven van 1250 woningen in 2030 te behalen. In de bijlage van de Routekaart Wonen 2.0 staan toetsingscriteria uitgewerkt. De routekaart is leidend voor de iedere gebiedsontwikkeling in Brummen. Hieronder de uitgangspunten van de routekaart.

Betaalbaarheid en beschikbaarheid

De routekaart Brummen beschrijft dat de druk op de woningmarkt verkleint moet worden, zodat zoekenden binnen twee jaar een (financieel) passende woning vinden. In het bijzonder voor (lage) middeninkomens moet deze druk verkleind worden. De gemeente vertaalt dit naar de algemene norm dat 60% van de totale toe te voegen woonvoorraad uitgaat van sociale huurwoningen, goedkope koopwoningen, betaalbare koopwoningen en betaalbare huurwoningen. De overige 40% gaat uit naar overige segmenten.

Voor ontwikkelingen met meer dan 10 woningen dient volgens het gemeentelijke beleid 30% tot de sociale huur te behoren, 35 % tot een mix van goedkope koop, betaalbare koop en middenhuur (met als streven dat minimaal 20% in de categorie goedkope koop valt) en de overige 35% tot overige koopwoningen behoren. Hieronder de richtlijnen die de gemeente meegeeft aan initiatiefnemers voor ontwikkelingen.

Woningmarktsegmenten

Sociale huurwoningen

Goedkope koopwoningen

Betaalbare koopwoningen

Midden huurwoningen

Betaalbare koopwoningen

Overige koopwoningen

Uitleg (prijspeil 2023)

Huurwoningen tot de liberalisatiegrens*

Koopwoningen met een maximale koopprijs van € 275.000 (bij realisatie van deze woningen zetten wij instrumenten in om speculatie te voorkomen)

Koopwoningen met een maximale koopprijs die ligt tussen € 275.001 en € 355.000 (bij realisatie van deze woningen zetten we instrumenten in om speculatie te voorkomen)

Huurwoningen met een huurprijs die ligt boven de liberalisatiegrens maar een maximale huurprijs kennen van € 1.023 (bij realisatie van deze woningen zetten we instrumenten in om speculatie te voorkomen)

Koopwoningen met een koopprijs vanaf € 355.001 tot de NHG-grens** (bij realisatie van deze woningen zetten we voorlopig geen instrumenten in om speculatie te voorkomen)

Koopwoningen met een koopprijs boven NHG-grens** (bij realisatie van deze woningen zetten we voorlopig geen instrumenten in om speculatie te voorkomen)

*= liberalisatiegrens 2023

**=NHG-grens van 2023

Let op: het betreft de liberalisatiegrens en de Nationale Hypotheekgarantie (NHG) grens uit 2023, maar zijn de meest actuele gegevens binnen de gemeente Brummen.

Bodem, water, landschap, natuur en welstand

De Routekaart Wonen stelt dat bodem- en waterkwaliteiten sturende factoren zijn. Met betrekking tot welstand beschrijft de routekaart dat er per initiatief gekeken wordt naar de wijze waarop het initiatief bijdraagt aan het woonmilieu van de omgeving.

De Woonzorgvisie Brummen (2021 – 2030)

In de Woonzorgvisie komen de thema's wonen, zorg en welzijn samen. De gemeente reageert met deze visie op de trend dat de bevolking langzaam maar zeker vergrijst, de zorg onder steeds grotere druk komt te staan, mensen steeds langer thuis blijven wonen en thuis zorg ontvangen.

Als doel stelt de gemeente om met dit beleid woonzorginitiatieven te kunnen toetsen op kwalitatieve (zorginhoudelijke) en kwantitatieve (aantallen) gegevens. Dit betreft echter voor een groot deel kaders die voor dit haalbaarheidsonderzoek irrelevant zijn. Dit omdat het in dit haalbaarheidsonderzoek gaat om de mogelijkheid voor het ontwikkelen van woningen, niet van bijvoorbeeld zorginstellingen.

Uit de analyse in de Woonzorgvisie over de demografische ontwikkelingen in Brummen en een vergelijking met het huidige aanbod komt onder andere naar voren dat het aannemelijk is dat er een tekort ontstaat in het aantal beschikbare levensloopgeschikte woningen en dat dit tekort met behulp van nieuwbouw, maar ook door middel van aanpassingen van de huidige woonvoorraad beantwoord kan worden. Dit betreft de doelgroep ouderen. De prognose geeft weer dat er een verwacht tekort ontstaat van circa 500 levensloopgeschikte woningen in Brummen. Om die reden is in het beleid de onderstaande aanbeveling als wens voor toekomstige ontwikkelingen opgenomen.

Toegankelijke woningen

In de Woonzorgvisie staan aanbevelingen voor de gemeente Brummen. Een aanbeveling die voor het haalbaarheidsonderzoek relevant is, is aanbeveling W3. Die luidt: realiseer op korte termijn extra woningen die toegankelijk/beschikbaar zijn voor mensen met een fysieke beperking en groei daarna mee met de prognose zoals beschreven in het beleidsstuk (zie bijlage).

2.1.2 Blauw, Groen, Natuur

Het Programma water en riolering Brummen (2023 – 2027)

De gemeente ambieert een toekomstgerichte en klimaat robuuste inrichting van de openbare ruimte, waarin water de verbindende kracht is. Hieronder de meest relevante punten voor uit het beleid voor dit onderzoek.

Afvalwater

De (wettelijk verankerde) rol van de gemeente met betrekking tot afvalwater is het beschermen van de volksgezondheid en van de leefomgeving door huishoudelijk afvalwater en water dat daar op lijkt 100% in te zamelen en naar de rioolwaterzuivering te transporteren of lokaal te zuiveren (daar waar aansluiten op riool onrendabel is).

Hemelwater

De (wettelijk verankerde) rol van de gemeente met betrekking tot hemelwater is het doelmatig inzamelen van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. De gemeente heeft daarnaast de

zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht.

Scheiden hemelwater en afvalwater

Vuilwater wordt zoveel als mogelijk gescheiden van hemelwater ingezameld en gescheiden aangeboden aan de zuivering. Hemelwater wordt verwerkt zoals voorgeschreven in de voorkeursvolgorde voor het verwerken van hemelwater (vasthouden, bergen, vertraagd afvoeren).

De gemeente wil dat bij elke greep in de leefomgeving gekeken wordt hoe water zo hoog mogelijk in de voorkeursvolgorde verwerkt kan worden. Het afvoeren van regenwater is de laatste stap en niet de ideale oplossing. Immers: hoe meer water wordt vastgehouden, hoe minder last er is van droogte en hoe minder pompen en gemalen ingezet hoeven worden.

De gemeente verkiest hierin, zo beschrijft het beleid, natuurlijke maatregelen (bijvoorbeeld een wadi of afvoer naar oppervlaktewater) boven technische maatregelen (zoals een infiltratierool). Natuurlijke maatregelen zijn aantrekkelijker, beter te combineren met andere maatschappelijke functies, eenvoudiger in beheer en handhaving en goed voor bewustwording. Ondergrondse maatregelen treft de gemeente alleen als er weinig ruimte is of als gevolg van een kosten baten analyse.

Grondwater

Per gebied kijkt de gemeente of deze geschikt is voor woningbouw. Bij nieuwbouwwontwikkelingen houdt de gemeente rekening met grondwaterstanden om tot een robuuste inrichting te komen. De gemeente hanteert eisen voor de aanleghoogte van vloeren bij nieuwbouw en gebruikt in beginsel de landelijke ontwateringscriteria. De gemeente wijkt hier echter vanaf in gebieden die te maken hebben met hoge grondwaterstanden. De richtlijnen voor minimale ontwatering zijn:

- Woningen zonder kruipruimte 0,5 m
- Woningen met kruipruimte 0,7 m
- Tuinen en groenvoorzieningen 0,5 m
- Hoofdwegen 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten 0,7 m

Oppervlaktewater

Zorg voor het oppervlaktewater valt in beginsel onder de verantwoordelijkheid van het waterschap en is daarom geen gemeentelijke zorgplicht. Het oppervlaktewater heeft een belangrijke functie als berging voor overtollig hemelwater, waarmee de gemeente 'water-op-straat' situaties of schade zoveel mogelijk wenst te verminderen.

Water(bodem)kwaliteit

De waterkwaliteit valt ook onder de verantwoordelijkheid van het waterschap. De gemeente zorgt ervoor dat zij geen afbreuk doet aan die kwaliteit, ook niet bij extreme regenbuien.

- De gemeente zet in op het vergroten van de belevings- en gebruikswaarde van het oppervlaktewater voor inwoners en bezoekers;
- geeft bij voorkeur op een zo natuurlijk mogelijke manier, vorm aan stedelijk oppervlaktewater;
- En ondersteunt het streven naar een drinkbare IJssel in 2051.

Relatie oppervlaktewater en grondwater

De gemeente voorkomt (binnen haar beleidsverantwoordelijkheid) dat door niet goed functionerend oppervlaktewater toekomstige grondwater over- of onderlast ontstaat.

Het doel van de gemeente met betrekking tot het oppervlaktewatersysteem is dat het van goede kwaliteit is en minder kwetsbaar is voor de gevolgen van klimaatverandering.

- De inrichting, het beheer en het gebruik van het watersysteem is klimaatbestendig (regenwater-, droogte- en hittebestendig).

Programma Groen (2023)

Het beleid beschrijft met betrekking tot de groenstructuur dat de gemeente een drietal maatregelen neemt die hieronder zijn overgenomen. Deze zijn belangrijk als aandachtspunten voor ontwikkeling die mogelijk op de Wvg-locatie plaatsvindt.

- Behoud hoofd- en nevenstructuur, omdat deze van belang zijn voor het uiterlijk van het landschap en de kernen. Dit door middel van behouden en aanplanten bomen van 1^e of 2^e grootte en groenvlakken.
- Historische structuren behouden in oorspronkelijke vorm, omdat deze kenmerkend zijn voor de kernen. Dit door bij aanpassingen terug te vallen op de oorspronkelijke inrichtingsplannen.
- Voldoende groen in de wijken, omdat een groene omgeving bijdraagt aan het welzijn. Dit door te streven naar 75 vierkante meter groen per woning. Door te streven naar uitzicht op 3 bomen, 30% kroonbedekking en 300 meter afstand tot groter recreatief groen per woning.

Klimaatadaptatie

Hieronder staan de maatregelen die de gemeente beschrijft om hitte, droogte en overstroming te beperken, en relevant zijn voor gebiedsontwikkeling.

- De gemeente zorgt voor voldoende groen in de wijken, omdat groen zorgt voor verkoeling en buffering van water. Dit door in nieuwe wijken te streven naar de eerder beschreven hoeveelheid groen per woning en de ongebruikte verhardingen in te richten met groen.
- De gemeente houdt (regen)water zo goed mogelijk vast en vangt dit op in de groenvoorzieningen, omdat zonder water de planten de droogte(s) niet overleven. Dit door te zorgen voor gezonde humus houdende grond die water kan binden. En door hemelwater af te voeren naar plantvakken en daar te laten infiltreren.
- De gemeente plant bomen en struiken die passen bij de locatie, omdat de groeimogelijkheden voor planten in de gemeente van plek tot plek verschillen.
- De gemeente kiest voor plantensoorten die kunnen groeien op de ter plaatse aanwezige grondslag en voldoende groeiruimte hebben om uit te groeien tot hun natuurlijke omvang.
- De gemeente plant bomen en struiken die klimaatbestendig zijn, omdat dit de kans op overleving voor de planten vergroot.
- De gemeente kiest voor soorten die warmere en drogere perioden kunnen verdragen en/of tegen tijdelijk wateroverlast kunnen.

Biodiversiteit

De gemeente beschrijft maatregelen om de teruggang van biodiversiteit te stoppen, hieronder staan de maatregelen die voor de Wvg locaties relevant zijn.

- De gemeente zorgt voor ecologische verbindingen, omdat het voortbestaan van soorten afhankelijk is van de uitwisseling en verbinding. Dit doet de gemeente door inrichting en beheer.
- De gemeente brengt de aanwezige natuurwaarden in beeld, omdat meten weten is en niet alle kwaliteiten zichtbaar zijn. Dit doet de gemeente door inventarisaties van de natuur (quick scan + veldonderzoek).
- Behouden oude beplantingen, omdat deze (soms) meer 'eco-diensten' leveren dan jonge beplanting. Dit doet de gemeente door bijvoorbeeld oude bomen te gebruiken bij (her)inrichtingen.

In hoofdstuk 3 staan de resultaten van de quick scan en het veldonderzoek Natuur die voor de Lei gedaan zijn.

Groenbeleving

Voor de gemeente Brummen zijn monumentale bomen en boomlanen zoals de bomenrij in het (westelijke) verlengde van de Engelenburgerlaan op de Eerbeekseweg karakteristiek en bepalend. Deze bomenrij behoort tot het landgoed Engelenburg en behoort tot (rijks)erfgoed. De gemeente schrijft hierover dat;

- de cultuurhistorische kwaliteit van dit soort lanen behouden dient te blijven, omdat dit bijdraagt aan het behouden van het karakteristiek van de dorpen en het landschap;
- en dit doet door (her)inrichting in lijn te doen zijn met het oorspronkelijke ontwerp.

2.1.3 Omgevingskwaliteit, Landschap en Erfgoed

Nota Ruimtelijke Kwaliteit (2013)

Voor De Lei is het relevant om de eisen, wensen en ambities voor de gebieden 'historische dorpsgebieden en linten' en 'landelijk gebied' uit deze nota te belichten. De Lei ligt immers aan de westrand van de kern Brummen. Het gebied in het zuiden grenst aan het dorpslint (de Oude Eerbeekseweg). In het westen grenst het aan Groot Engelenburg en in het oosten aan de spoorlijn Arnhem-Zutphen. Het gebied bevindt zich daarmee tussen dorpskern en landelijk gebied. In de Gebiedsanalyse (paragraaf 2.2.1.) staat een toelichting op de gebiedseigenschappen van De Lei. Verderop in deze paragraaf staat een afbeelding met daarop de gebiedsgrenzen ter toelichting (figuur 4).

Het beleid beschrijft dat naast de gebieden ook thema's de omgevingskwaliteit bepalen. De gemeente koppelt hier eveneens eisen, wensen en ambities aan. Voor De Lei zijn 'landgoederen en buitenplaatsen' en 'historie en archeologie' relevante thema's. De Lei ligt namelijk nabij twee landgoederen. In de grond verwachten we archeologische (hoge) waarde. En er ligt een monumentale bomenrij ten zuiden van het plangebied.

Hieronder staan voor de genoemde gebieden en thema's de belangrijkste punten.

Deelgebied historische dorpsgebieden en linten: behouden van ruimtelijke kwaliteit

Verdichting en schaalvergroting zijn slechts beperkt mogelijk en worden door de gemeente met aandacht voor de specifieke ruimtelijke kenmerken van de omgeving benaderd. Aanvragen voor veranderingen in dit deelgebied worden met aandacht voor zal wat betreft maat en schaal en ook wat betreft kleur- en materiaalgebruik in harmonie met de bestaande bebouwing ontworpen moeten worden. Scherpe contrasten moeten we vermijden. Bij ontwikkelingen moet het welstandsbeleid in eerste instantie waarborgen dat de bestaande kwaliteit behouden blijft, zonder dat eigentijdse ontwikkelingen daarbij worden uitgesloten.

Deelgebied landelijk gebied: behouden karakter

Het streven van de gemeente is gericht op het behoud van het karakter van het agrarische buitengebied. De belangrijkste karakteristieken zijn het afwisselende landschap met daarin verspreid staande, vaak authentieke bebouwing. Verdichting en schaalvergroting zijn slechts in beperkte mate mogelijk. Essentieel is het in stand houden van het onderscheid tussen agrarische bebouwing in het buitengebied en de burgerwoningen in de bebouwde kom van Brummen en Eerbeek. Het beleid is gericht op het omliggende buitengebied.

Thema landgoederen en buitenplaatsen: behouden cultuurhistorische waarde

De Lei ligt niet op, maar tussen de landgoederen Groot Engelenburg en Klein Engelenburg. Veel landgoederen en buitenplaatsen zijn historisch gezien van grote waarde. Er wordt door de gemeente voor landgoederen en buitenplaatsen een hoog ambitieniveau nagestreefd. Dit is gericht op het behouden van samenhang en continuïteit tussen de gebouwen en het omliggende landgoederen-landschap. Hiertoe behoren ook de zichtlijnen en de ensemblewerking van landhuis met achtergrondbeplanting, gazon aan de voorkant en andere landschapselementen. De cultuurhistorische karakteristiek dient uitgangspunt te zijn bij veranderingen.

De criteria die gekoppeld zijn aan de deelgebieden en thema's bestaan uit:

- situering
- massa en vorm
- gevels
- materiaal en kleur
- detaillering

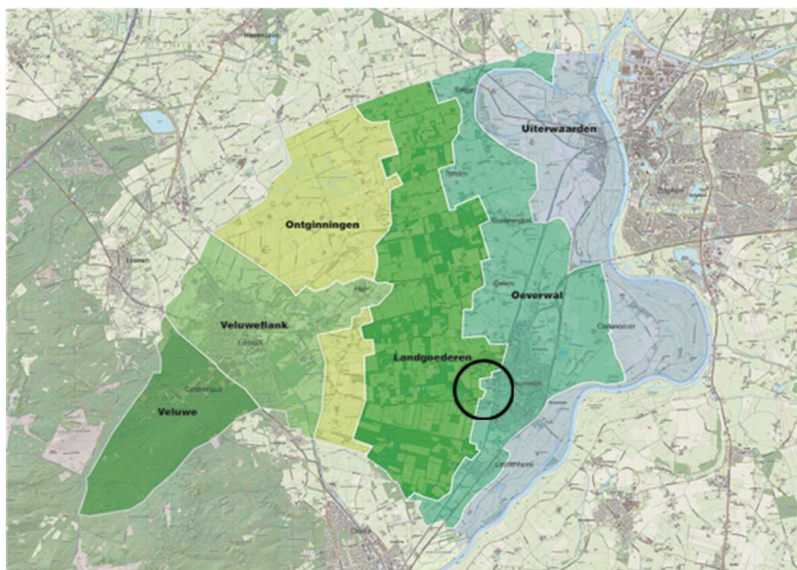
Voor een toelichting op deze criteria wordt verwezen naar het beleidsstuk.

Thema bouwhistorie en archeologie

Voor de monumenten boven de grond vormt het monumentenbeleid een belangrijke pijler van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid in Brummen. Dit is voor het terrein van Groot Engelenburg het geval, maar niet direct voor het plangebied. De Lei heeft echter voor een deel een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie hoofdstuk 2. Archeologie). De Nota Ruimtelijke Kwaliteit Brummen zegt hier niets over. In de Beleidsnota Archeologie Brummen staat echter dat de gemeente streeft naar behoud van de huidige staat en inventariserend archeologisch onderzoek verplicht is als de oppervlakte van de ingreep meer dan 0 vierkante meter is en dieper reikt dan 30 centimeter. Dit geldt voor De Lei.

Landschapsbeleidsplan Brummen (2008)

De Lei bevindt zich voor een deel op het deelgebied De Landgoederen en voor een deel op de Oeverwal. Hieronder staat welke eisen, wensen en ambities de gemeente heeft met betrekking tot deze deelgebieden. Een toelichting hiervan staat in paragraaf 2.2.1. Landschap van de Gebiedsanalyse.



Figuur 4: afbeelding met gebiedsindeling a.d.h.v. landschapstypen met De Lei omcirkeld

Visie op landschapstype landgoederen

Het beleid is gericht op behoud van de gevestigde waarden en functies. Naast behoud zet de gemeente voor dit gebied dan ook in op ontwikkeling van de recreatie, gebonden aan het krachtige concept 'landgoederen'. Uiteraard moet dit concept worden ingepast zonder bestaande waarden aan te tasten. Nieuwe bebouwing wordt niet passend gevonden. Recreatief hergebruik van bebouwing moet wel de ruimte krijgen. Verder moet veel aandacht worden besteed aan een betere (gezondere) ontsluiting van het gebied voor langzaam rijdend verkeer tegenover het terugdringen en beter zoneren van gemotoriseerd verkeer.

De hydrologische situatie verdient ook in dit deelgebied nadrukkelijk aandacht. De gemeente heeft als wens om langer gebiedseigen water vast te houden, plaatselijk peilverhoging voor van natuur mogelijk te maken en de beken de ruimte te geven. Niet alleen moet het watervoeren van de beken worden hersteld, ook de veelal aan de natte ondergrond gebonden natuurwaarde moet worden beschermd en waar mogelijk versterkt. De gemeente wenst dat de in reconstructie aangewezen extensieverbindinggebieden een bijdrage leveren aan de realisatie van deze wensen. De rationele structuur van dit deelgebied wil de gemeente verder benadrukken door een aanvulling van laan- en kavelbeplanting.

De gemeente noemt een aantal punten waaraan zij stimulans biedt en die bijdragen aan het behalen van haar doelstellingen:

- Boscomplexen versterken in hoeveelheid of structuur;
- De natuurwaarden van bossen versterken;
- De cultuurhistorische betekenis van landgoederen benadrukken;
- Verdrijving van natuur en beken tegengaan;
- Gebiedseigen water helpen vasthouden;
- Ruimte bieden aan natte natuur;
- Combinatie van melkveehouderij en natuur mogelijk maken;
- Invulling geven aan de ecologische verbindingzones;
- het patroon van laan-, erf-, en kavelbeplantingen versterken;
- extensieve vormen van recreatie stimuleren;
- hergebruik van vrijkomende bebouwing recreatief benutten;
- de bereikbaarheid van het gebied voor langzaam verkeer vergroten;

Visie op landschapstype Oeverwal

In de ruimtelijke ontwikkelingsvisie is opgenomen dat deze zone op beperkte schaal 'rood-voor-groen' ontwikkelingen mogelijk zijn indien zij de groene belangen versterken. De nadruk ligt op behoud van openheid op akkercomplexen en het verdichten van het overige landschap door toevoeging van lanen, erf- en kavelbeplantingen. Het doel is om naar aanleiding van ruimtelijke ontwikkelingen verdichting van het landschap te bewerkstelligen.

Ook voor deelgebied Oeverwal geldt dat de waterhuishouding aandacht verdient. De gemeente onderschrijft tevens het belang van ecologische verbindingen en wil daarom extra ruimte bieden aan (op de das gerichte) verbindingzones in samenhang met landschapsontwikkeling. Uitstekende kansen liggen daarbij langs de beken, die ook hier als blauwgroene linten in het landschap zichtbaar kunnen worden gemaakt. Het zoveel mogelijk wegnemen van infrastructurele en civieltechnische barrières moet ook bijdragen aan het herstel van de eco-hydrologische verbindingen.

De gemeente noemt een aantal punten waaraan zij stimulans biedt en die bijdragen aan het behalen van haar doelstellingen:

- De openheid van akkercomplexen benadrukken;
- Het kronkelende patroon van wegen en kavels met behulp van laan- en kavelbeplantingen versterken;

- Verschillen tussen hoge droge delen en lage natte delen zichtbaar maken;
- De ruimtelijke effecten van doorsnijdingen verzachten;
- Gebied eigen water helpen vasthouden;
- Ruimte bieden aan natte natuur;
- Invulling geven aan de ecologische verbindingzones;
- Ecologische of hydrologische barrières wegnemen;
- De landschappelijke en recreatieve kwaliteiten van het Gat van Corenoveer verbeterd worden.

2.1.4 Duurzaamheid

Het beleidskader duurzaam ontwikkelen (2024)

Dit beleid stelt duurzaamheidskaders op een drietal niveaus: 1. normen (wat moet), 2. mogelijkheden (wat kan) en 3. wensen (wat de gemeente wil) aan te ontwikkelen gebieden in Brummen. Deze niveaus hebben betrekking op een vijftal thema's:

1. energie en binnenklimaat
2. klimaatadaptatie
3. groen en ecologie
4. circulariteit
5. mobiliteit

Met dit beleidskader stuurt de gemeente private partijen aan op de normen die de gemeente nastreeft op gebied van duurzaamheid in gebiedsontwikkeling. De private partijen gebruiken deze normen voor het voor elkaar krijgen van ontwikkelingen. Hiermee wil de gemeente de duurzaamheidsnormen halen en aansluiten op haar eigen taken binnen de gebiedsontwikkeling.

Niveau 1 'moeten'

- Omgevingswet
- Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL)
- BENG-normen
- Gaswet
- Klimaatadaptatie
 - Waterwet
 - Gemeentelijk programma Water en Riolering
- Waterwet
- Wet natuurbescherming
- Wet natuurbescherming
- Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)
- Besluit Bouwwerken Leefomgeving
- Convenant Schoon en Emissie loos bouwen
- Schone Lucht Akkoord

Niveau 2 'mogelijkheden'

Met betrekking tot 'energie en binnenklimaat', kan de gemeente het energieverbruik van nieuwbouw omlaag brengen. Mogelijkheden die bij dit thema en bij dit ambitieniveau passen zijn:

- energieneutraal bouwen (technisch mogelijk)
- zongericht verkavelen (gemeentelijke sturing)
- aansluiten op (toekomstig) warmtenet

Klimaatverandering gaat samen met langere periodes van droogte en met heel veel extra neerslag in kortere tijd. Mogelijkheden die voor het thema 'klimaatadaptatie' passen bij dit ambitieniveau zijn:

- toekomstgericht en klimaat robuust watersysteem, volgens het Programma Water en Riolering

- toepassing Landelijke maatlat voor groene klimaat adaptieve gebouwde omgeving
- acties uit de Strategie & Uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie 2023-202
- Samenwerking Water Oost Veluwe

Om klimaatadaptatie onderdeel te maken van het ontwerpproces van nieuwbouw streeft de gemeente naar een toekomstbestendig watersysteem. Uitgangspunt is het maken van een (toekomstbestendig) watersysteem met waterbergingscapaciteit bij nieuwbouw. De concretisering komt in het nog vast te stellen toetsingskader van de gemeente. De eisen voor gebiedsontwikkeling sluiten daarin straks aan bij bekend gemaakte beleidsstukken, zoals in het programma groen.

Natuur inclusief bouwen is in deze tijd een gewoon uitgangspunt. Bij natuur inclusief bouwen worden gebieden en bouwwerken zo ingericht dat ze bijdragen aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden. Dit is haalbaar en goed te in te passen in de ontwerpfase. Mogelijkheden die voor het thema 'groen en ecologie' passen bij dit ambitieniveau zijn:

- meten ecologische waarde met Basiskwaliteit Natuur
- toetsing aan normen uit Programma Groen
- soorten managementplan
- GBDA en landschapsbiografie

2.1.5 Mobiliteit

Programma mobiliteit 2050 Brummen (2024)

De mobiliteitsvisie is het beleidsdocument, waarin het beleid over verkeer en vervoer in de gemeente Brummen wordt uiteengezet voor de aankomende jaren (tot 2050). De mobiliteitsvisie is kaderstellend. De mobiliteitsvisie fungeert als toetsingskader voor toekomstige reconstructie en nieuwbouwplannen. De mobiliteitsvisie wordt echter nog aangevuld met een uitvoeringsprogramma. Het uitvoeringsprogramma is nog niet vastgesteld. Hierin worden nog concrete maatregelen, prioriteiten en een kostenraming opgenomen.

Doelstellingen

Uit de verkenning volgen drie doelen.

- de verkeersveiligheid te verbeteren.
- duurzame mobiliteit te bevorderen.
- de bereikbaarheid op pijl te houden.

Deze doelstellingen worden uitgewerkt aan de hand van de volgende opgaven. Deze betreffen:

1. Logische wegcategorisering met een geloofwaardige weginrichting
2. Investeren in een aantrekkelijke loop-, wandel-, en fietsnetwerk
3. Investeren deelmobiliteit en parkeerbeleid
4. Elektrisch vervoer faciliteren
 - Stimuleren E-bike
 - Faciliteren laadinfrastructuur

Parapluplan Parkeren Brummen (2018)

Doel

Parkeernormen worden gehanteerd om bij bouwplannen of wijzigingen in het gebruik de behoefte van het benodigde aantal parkeerplaatsen te bepalen. Het uitgangspunt is dat bij de ontwikkeling van een plan het aantal benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein wordt gerealiseerd. Hiermee wordt er voor gezorgd dat de parkeerdruk niet op het openbaar gebied wordt afgewenteld en daar vervolgens tot problemen leidt.

Werkwijze

Voor de te hanteren parkeernormen wordt aangesloten bij de parkeerkencijfers van Nationaal kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte (CROW: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317, oktober 2012). Deze publicatie biedt een handreiking voor bijvoorbeeld het bepalen van het aantal verkeersbewegingen die een bepaalde functie (bijvoorbeeld woningen) genereert, maar ook voor de parkeernorm (parkeerkencijfer) die bij de functie hoort. De parkeernorm neemt daarbij af naarmate het project dichterbij het centrum ligt en is het hoogst als het project in het buitengebied ligt van een niet stedelijk gebied. Voor elk soort gebied wordt door voornoemde CROW-publicatie per functie een bandbreedte gegeven voor de hanteren parkeernorm(minimaal - maximaal).

huur, etage, midden/goedkoop								
	Parkeerkencijfers (per woning)							
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
zeer sterk stedelijk	0,6	1,4	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8
sterk stedelijk	0,6	1,4	0,7	1,5	0,9	1,7	1,0	1,8
matig stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8
weinig stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8
niet stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	1,0	1,8	1,0	1,8

Figuur 5.:Tabel met bandbreedte parkeerkencijfers (Bron: CROW 2012)

Parkeernorm

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min. 5,0 meter diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5 meter breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1	Oprit min. 5,0 meter diep
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min. 4,5 meter breed

Figuur 6.:tabel met parkeernorm (bron: Parapluplan Parkeren Brummen)

Afwijking en extra eisen

Er zijn mogelijkheden om van de parkeernorm af te wijken óf dat het bestuur extra eisen stelt. Voor een toelichting hierop wordt verwezen naar het beleidsstuk.

2.2 De Gebiedsanalyse

2.2.1 Het Landschap

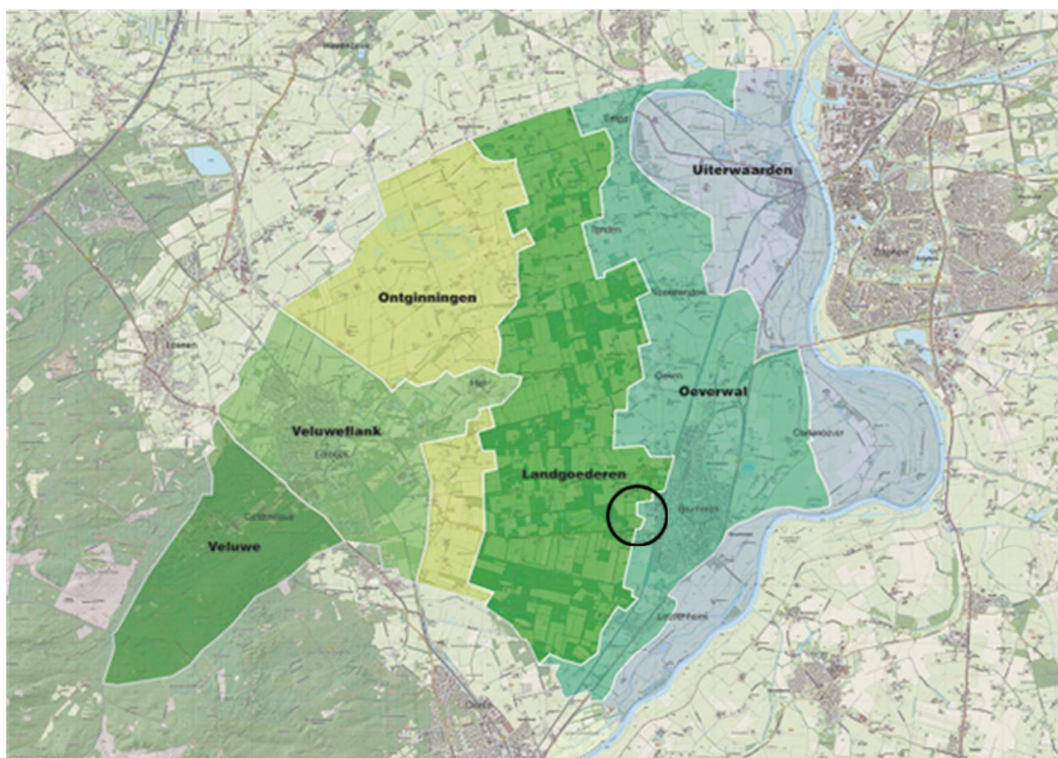
De Lei ligt voor een deel binnen het landschapstype 'Landgoederenzone'. Het deelgebied landgoederen bestaat uit een zone van bossen, natuur, landgoederen en agrarische gronden. Het gebied is van grote landschappelijke en ecologische waarde. Het deelgebied Landgoederen loopt door tot aan de noordgrens van de gemeente Brummen. Dit omdat in het verleden deze landgoederen en bosgordel

vrijwel ononderbroken doorliep tot ver voorbij de gemeentegrenzen. De landgoederen zijn gebleven, maar een behoorlijke hoeveelheid bos, vooral aan de noordgrens van de gemeente is verdwenen.

Het deelgebied Landgoederen kent een rechtlijnige oostwest en noord-zuid gerichte structuur. De wegen met lanen, beken en boscomplexen lopen van west naar oost, de kavelgrenzen, kavelbeplantingen en onverharde paden van noord naar zuid. Het agrarisch grondgebruik bestaat ook in dit deelgebied voornamelijk uit grasland. Dit deelgebied kent een hoge grondwaterstand en natte omstandigheden door kwel vanaf de Veluwe. De kwelgebieden, vochtige bossen en weideranden zijn van belang voor bijzondere flora.

De Lei ligt voor een deel ook in het landschapstype 'Oeverwal'. De Oeverwal is de overgang tussen het licht glooiende dekzandgebied en de uiterwaarden van de IJssel. De IJssel heeft in het verleden sedimenten afgezet langs de rivier. Deze sedimenten vormen een hogere zone in het landschap; De Oeverwal. Karakteristiek voor De Oeverwal is de iets hogere en drogere ligging in het landschap, waardoor het vaak vroeg bewoonde gebieden zijn.

Zowel de kern Brummen als de kleine kernen liggen op (de rand van) de Oeverwal; op de overgang van hoog naar laag en van droog naar nat. Bij de bewoningsgeschiedenis van de Oeverwal hoort ook het beeld van open akkercomplexen rondom de dorpen en een hoofdwegenpatroon die de noord-zuid richting van de oeverwal volgt. De lagere, natte gronden op de Oeverwal waren in gebruik als grasland en vaak verdeeld met behulp van kavelbeplanting. De kavel- en wegenpatronen zijn op de Oeverwal onregelmatig en bochtig en nog goed herkenbaar. Ook onverharde wegen zijn karakteristiek. Door de ruilverkaveling is veel van het oorspronkelijke karakter van de oeverwal verdwenen. De kavels zijn groter en regelmatig en de kavelbeplanting ontbreekt veelal.



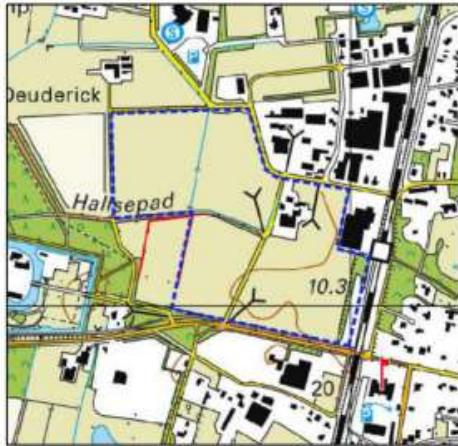
Figuur 7: de gebiedsindeling van Brummen met de verschillende landschapstypen. In de cirkel De Lei gemarkeerd.

2.2.2 De Cultuurhistorie

A historical map of the Leuvenheim area. A red circle highlights the location of Engelenburg, which is situated north of Leuvenheim and west of Brummen. Other labeled locations include Rabberij, Heerboomhout, De Boer, De Bosch, De Veldman, Leuvenheim, Waarden, Hoog Kraginhart, De Ham, Stenenroen, Postveer, Steenroen, and Kastel Brinkhorst. The map shows a network of roads and a river (De Ham) flowing through the area.

A historical map of the region around De Deuwerle and De Leir. The map shows various fields, roads, and buildings. A blue dashed line outlines a specific area, likely the site of the castle. Labels include 'De Deuwerle', 'De Leir', 'Kast. Engelenburg', and 'Statio'. A road is labeled 'MP 20'.

19



Figuur 11: kaart uit 2019, met blauwe stippen De Lei gemarkeerd.



Figuur 12: kaart uit 2020 met blauwe stippen De Lei gemarkeerd.

Ten westen van het plangebied ligt Kasteel Groot Engelenburg dat in de Middeleeuwen bestond uit een kasteel dat in 1624 door het Spaanse leger is verwoest. In 1828 is het bestaande landhuis op de fundamenteën van het kasteel gebouwd in neoclassicistische stijl. Het landgoed zelf werd toen aangelegd in Engelse landschapstijl. Het totale landgoed is circa 50 hectare groot.

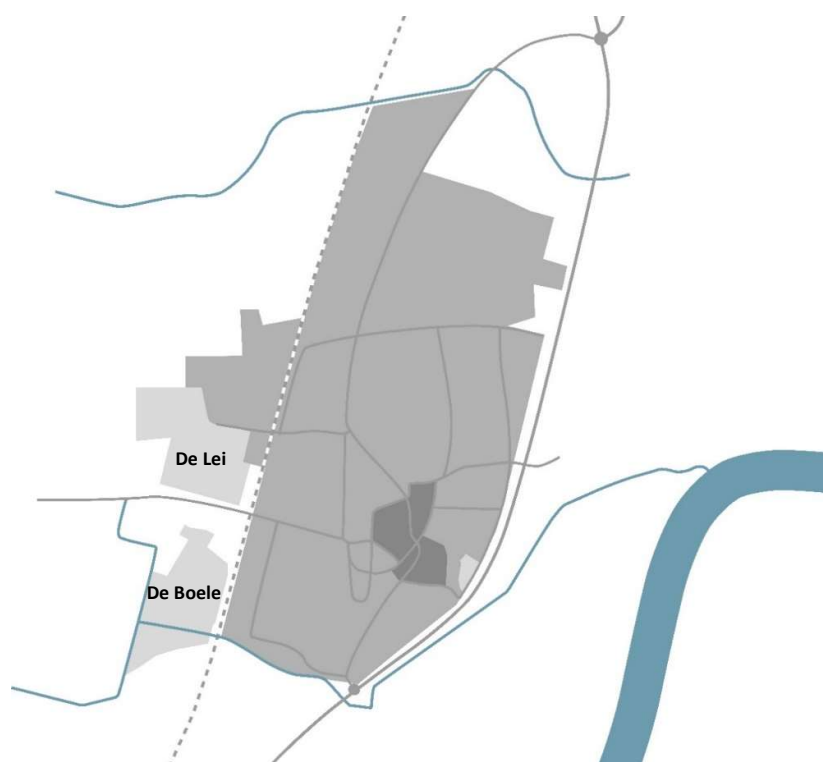
Het dorp Brummen had rond 1866 al een aardige omvang, de Zutphensestraat en Eerbeekseweg zijn goed zichtbaar op de kaart. Op de kaart van 1900 is goed te zien dat het plangebied en de directe omgeving bestaat uit bos- en weidepercelen. Vanaf 1900 ontwikkelt zich lintbebouwing langs de Oude Eerbeekseweg.

Tussen 1987 en 1995 breidt het dorp Brummen uit aan de zuidzijde van het dorp en ten oosten van de spoorlijn.

2.2.3 De Ruimtelijke Analyse

De locaties De Lei en De Boele zijn samen een logische uitbreiding van het dorp Brummen. De oostzijde wordt sterk begrensd door de N348, de dijk en de uiterwaarden van de IJssel. Aan de westzijde van de spoorlijn is al een uitbreiding van het dorp door bedrijventerrein De Hazenberg en het sportcomplex met onder andere voetbalvelden en tennisbanen. De westkant van Brummen biedt in de basis een goede ontsluiting over de spoorlijn Arnhem-Zutphen.

De planlocatie De Lei is goed aangesloten op het openbaar vervoernetwerk. Denk aan het NS-station Brummen met directe verbindingen naar Zutphen en Arnhem en regionale uitvalswegen als N787. De planlocatie biedt een goede uitgangspositie in relatie tot de Mobiliteitsvisie door de nabijheid van het station Brummen (trein en bus) en directe langzaam-verkeersverbindingen met het dorpscentrum.



Figuur 13: de stedenbouwkundige structuur van Brummen op hoofdlijnen.

2.2.4. Streekgids IJsselvallei, deelgebied Zuidelijke Flank

De gehele westkant van Brummen valt onder deelgebied Zuidelijke Flank in de Streekgids IJsselvallei. Ontwikkelingen moeten aansluiten bij de geformuleerde kernkwaliteiten van deelgebied Zuidelijke Flank.

Landschappelijke karakteristiek (kernkwaliteiten)

Flauwe gradiënt tussen stuwwal en IJssel

Het gebied kent een geleidelijk verval van 5-15m tussen de bosrand op de stuwwal en de IJssel. De ondergrond wordt gevormd door een afwisseling van dekzandruggen, smeltdalen, laagtes en brede oeverwallen langs de IJssel. Het gebied wordt doorsneden door een aantal west-oost stromende sprengbeken die hun brongebied in of bij de dorpen of in het bos op de stuwwal hebben.

Herkenbare reeks van landschappen op de overgang van stuwwal naar rivier

Van Coldenhoven tot Cortenoever (van Veluwemassief tot uiterwaard): het gebied heeft een grote diversiteit aan landschappen op een relatief korte afstand van elkaar. De dorpen op de rand van de stuwwal zijn omgeven door grote escomplexen en uitlopers van het bos. In het kwelrijke gebied tussen Veluwe en IJssel liggen de natte heide- of broekontginningen met een regelmatige verkaveling. In de historische dalen van de Loenensche beek liggen hooiontginningen met lange kavels haaks op de beek. Op de overgang naar de overstromingsvlakte van de IJssel ligt een reeks van dorpen en een hoge dichtheid aan landgoederen.

Openheid, besloten & ruimtebeleving (kernkwaliteiten)

Overwegend halfopen landschap

Het gebied kent een veelheid en diversiteit aan opgaande landschapselementen, als lanen, erven en bosjes. Tussen Eerbeek en Brummen is het gebied erg besloten door de bossen van de vele landgoederen die hier liggen. Het gebied staat sterk in contrast met het open landschap van de overstromingsvlakte van de IJssel.

Open escomplexen rondom de dorpen langs Veluwe en IJssel

Van oudsher vormen de akkers en bouwvelden van de dorpen op de flank van de stuwwal en op de hogere delen van de oeverwal open ruimtes in het overwegend besloten landschap. Deze open ruimtes zijn nog deels aanwezig, al is het contrast tussen de twee minder sterk geworden.

Zichten op het beboste Veluwemassief en de lager gelegen open overstromingsvlakte van de IJssel

Vanuit het gebied zijn de beboste stuwwallen van de Veluwe zichtbaar vanaf hoge plekken in het landschap. Aan de rand van het gebied zijn er ook zichten op de lager gelegen overstromingsvlakte van de IJssel.

Landschappelijke bakens

De bakens in het landschap worden gevormd door de kerktorens van de dorpen, enkele molens en de schoorstenen van oude fabrieksterreinen. Het bakeneffect van deze objecten is echter niet zo groot als in andere gebieden door het halfopen landschap

Ordenende structuren (kernkwaliteiten)

Van west naar oost stromende sprengbeken

Het gebied wordt doorsneden door een aantal beken, die in één keer doorlopen van het Veluwemassief naar de IJssel. Langs deze beken liggen kleinschalige ecologische verbindingen. De beken waren ook vaak de drager voor cultuurhistorische structuren, zoals de landgoederen en de papierindustrie. De meeste wegen volgen ook de richting van de beken.

De noord-zuid lopende reeks van landgoederen op de rand van de overstromingsvlakte

Op de overgang van het zandlandschap naar de overstromingsvlakte van de IJssel ligt een reeks landgoederen die samen een sterk beeldbepalend effect hebben op het landschap. Met de vele bossen, lanen en weilandjes is een landgoederenlandschap ontstaan.

Stad-Landrelaties (kernkwaliteiten)

Geclusterde verstedelijking langs Veluwe en IJssel met hiertussen groene wiggen

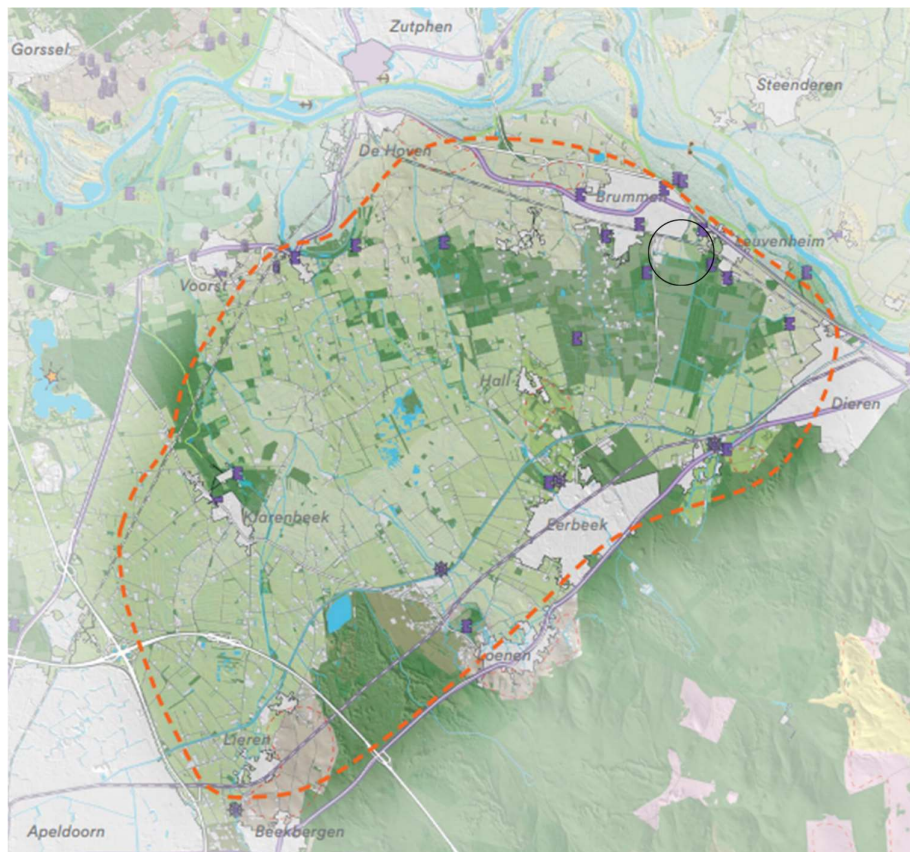
Langs de flank van de Veluwe ligt een reeks dorpen, verbonden door een dorpenweg. Deze kernen kennen een lichte stedelijke ontwikkeling. Tussen de dorpen liggen groene wiggen met landgoederen, beekdalen en kleinere buurtschappen.

Zachte, groene stads- en dorpsranden

De dorpsranden zijn veelal zacht en diffuus in de overgang naar het landschap, door de kleine korrel van bebouwing en oude beplantingsstructuren die zijn opgenomen in de stedenbouwkundige uitbreidingen.

Recreatieve voorzieningen en netwerken aan de oostzijde van de dorpen

De recreatie in het gebied is vooral georiënteerd op de Veluwe en haar bosrand. Men vindt hier grote recreatieparken en recreatieve voorzieningen. Richting het oosten en de IJssel neemt de grootschaligheid van de recreatie af, maar vormt het landschap nog steeds een aantrekkelijke omgeving voor fietsers en wandelaars.



Legenda

	Landschapstypen		Kassen
	Veenontginning		Militair terrein
	Polderlandschap		Spoorlijn
	Ingepolderde uiterwaarden		Voormalige spoorlijn
	Oeverwallandschap		Grote wegen
	Kommenlandschap		Dijken
	Uiterwaardenlandschap		Slaperdijken/voormalige dijken
	Rivierweide		Terp
	Hooiontginningen		Stuw
	Kampenlandschap		Gemaal
	Essen		Oud fabrieksterrein
	Natte heide en broekontginningen		Oude windmolen
	Droge hei en bosontginningen		Oude watermolen
	Zandverstuivingen		Kasteel of landhuis
	Heide		Beeldbepalende boerderij
	Bos		Motte/Schans/Burcht
	Landgoed of buitenplaats		Verdwenen dorp
			Waardevolle open ruimte
			Historisch stadscentrum
			Rijksweg
			LIMES met (vermoedelijke) forten of bewoningsplaatsen
			Linies met forten, verdedigingslijnen en inundatiegebieden
			Recreatieparken
			Toeristische attractie/Museum
			Jachthaven
			Veerpont

Figuur 14: Integrale Kwaliteitskaart Zuidelijke Flank, Streekgids IJsselvallei (bron: [Kwaliteitsgidsen-landschap-Gelderse-streken - 'Streekgids: IJsselvallei' \(gelderland.nl\)](http://Kwaliteitsgidsen-landschap-Gelderse-streken-'Streekgids-IJsselvallei'(gelderland.nl)))

Hoofdstuk 3. De onderzoeken

3.1 Natuur

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het WVG-gebied De Lei maakt geen onderdeel uit van het Geldersnatuurnetwerk (GNN).

Groene Ontwikkelzone (GO)

Het WVG-gebied De Lei maakt geen onderdeel uit van de Groene ontwikkelzone (GO). In onderstaande afbeelding is een strook groene ontwikkelzone zichtbaar binnen het plangebied (rode contour). Dit betreft het Hallsepad en maakt geen onderdeel uit van het plangebied.



Figuur 15: De Lei rood gemarkeerd t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelzone (bron: PDOK)

Quickscan Flora en Fauna

Voor de planlocatie is een quickscan Flora en Fauna (potentiecheck) uitgevoerd. Dit rapport is toegevoegd als bijlage bij dit haalbaarheidsonderzoek. Voor dit haalbaarheidsonderzoek is nog géén concreet plan gemaakt. Wel is op hoofdlijnen aangegeven wat de insteek is van de mogelijke ontwikkeling van het plangebied De Lei. Op basis daarvan zijn verwachtingen uitgesproken in de samenvatting en mogelijke vervolgstappen voor flora en fauna.

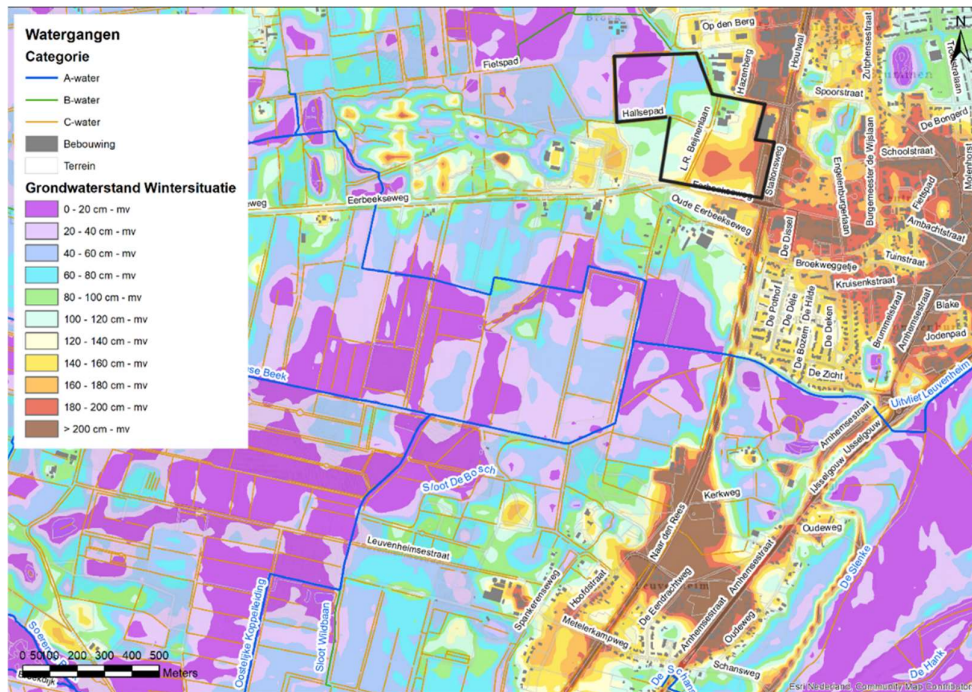
Op basis van toekomstige planvorming moet nader onderzoek plaatsvinden naar huismus, zwaluw, steenuil (leef-/fourageergebied), (steen)marter, das (leef-/fourageergebied) en vleermuizen. Zodra de ingrepen concreter zijn kan er daadwerkelijk getoetst worden of de geldende natuurwetgeving wordt overtreden en/of leefgebieden kunnen worden ingepast in de plannen of worden gecompenseerd.

3.2 Water

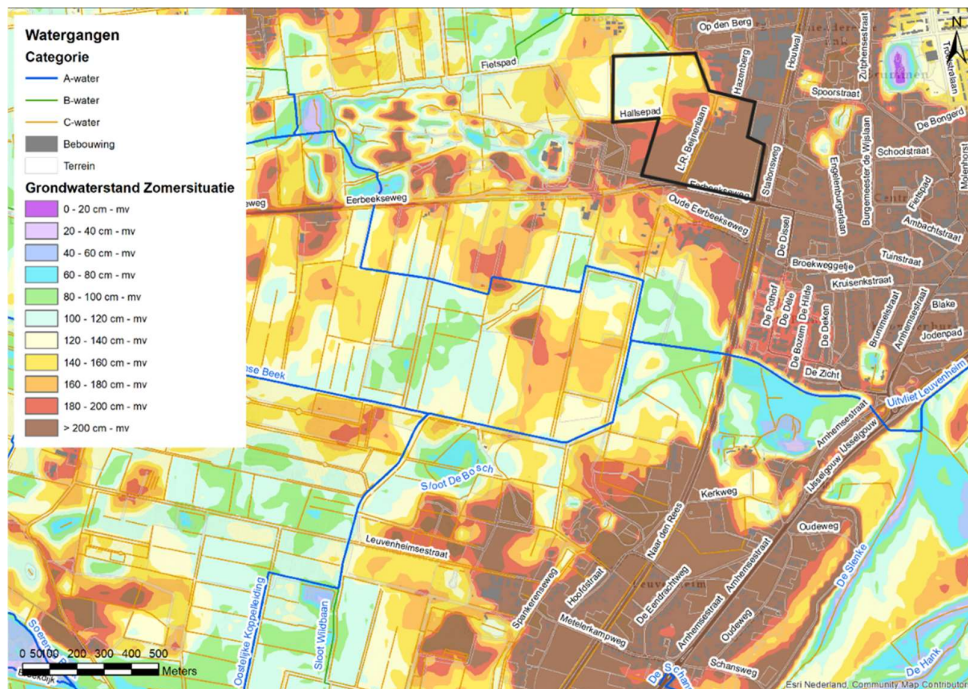
Voor het grond- en oppervlaktewatersysteem is Waterschap Vallei en Veluwe bevoegd gezag. Onderstaande inbreng is afkomstig van het waterschap.

Grondwater

De kaarten hieronder laten de grondwatersituatie zien zoals die uit de modelstudie van WaardeVOL Brummen is gekomen. De kaartjes representeren de winterperiode (GHG) en zomerperiode (GLG). Voor (nieuwe) bebouwing wordt doorgaans een ontwateringsnorm van 70 cm als gewenst aangehouden. Wat opvalt is dat de grondwaterstand op de locatie De Lei zeer ondiep is (0-60 cm onder het maaiveld). Op deze locatie is de grondwaterstand dus te hoog om zonder maatregelen woningbouw te realiseren.

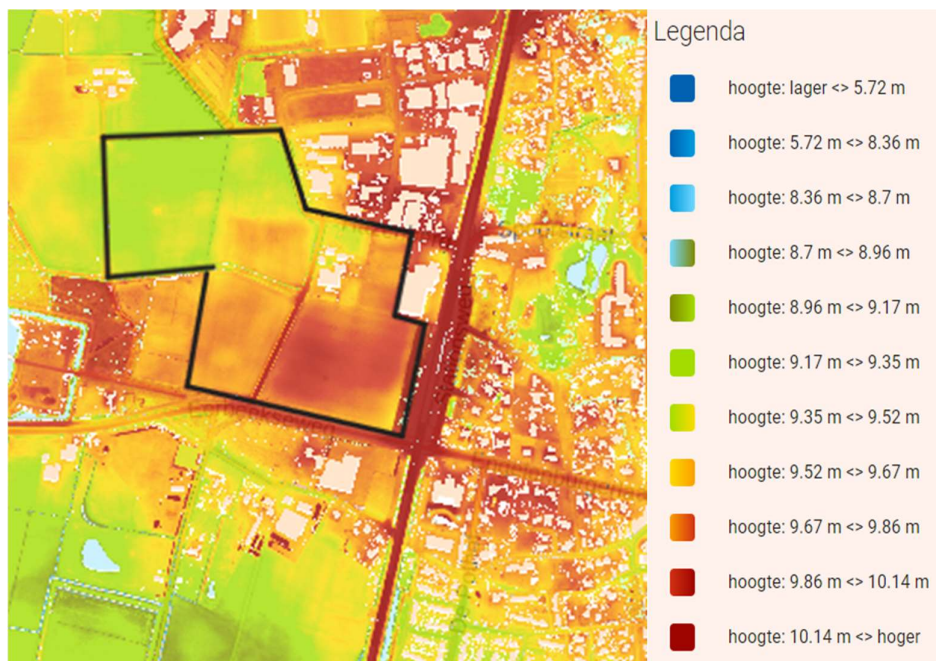


Figuur 16: een kaart van De Lei in zwart gemarkeerd met de watergangen in de winterperiode (GHG) (Bron: Modelstudie WaardeVOL)



AHN en ondergrond

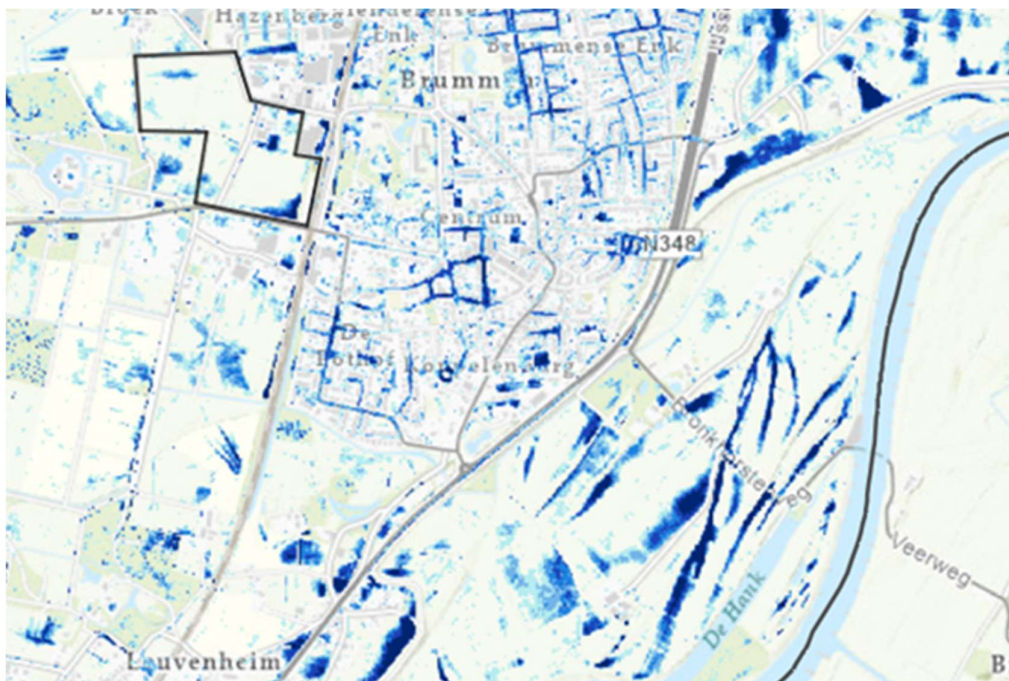
De AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) laat zien dat locatie De Lei minimaal 9,3 NAP is.



Klimaatverandering: droogte en extreme buien

De 1:100 bui in landelijk gebied laat de onderstaande kaart zien (Atlas – Klimaat Vallei en Veluwe). Zoals te zien op de kaart zijn er enkele natte plekken op locatie De Lei. Voor een toekomstige functie moet

met dit bergend vermogen rekening gehouden worden. Dit bergend vermogen zal op basis van een toekomstig plan berekend moeten worden. Het uitgangspunt is dat het bergend vermogen van de huidige situatie en daarbij de toekomstige situatie (woongebied) geborgd zijn.



Figuur 19: kaart met 1:100 buien weergegeven op de in zwart gemarkeerde de Lei (bron: Atlasleefomgeving)

3.3 Bodem

Bodemonderzoek

Voor de WVG-locatie De Lei is Historisch vooronderzoek uitgevoerd door Milieu Adviesbureau De Klinker. Voor het complete onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

Conclusies en aanbevelingen uit het bodemonderzoek

Op basis van het gedane historische vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- op het noordelijk deel van het plangebied en ten zuiden van het erf Hazenberg 3-5 is het perceel in het verleden vermoedelijk in gebruik geweest als kwekerij of boomgaard;
- op het perceel Hazenberg 3-5 is een bovengrondse dieselolietank in gebruik;
- daarnaast zijn op het perceel bebouwingen aanwezig die bedekt zijn of zijn geweest met asbesthoudende dakbedekking. Het is niet bekend of deze bebouwingen voorzien zijn van deugdelijke dakgoten en/of het terrein ter plekke verhard is. Derhalve dienen de druppelzones verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest als gevolg van vertering van de dakbedekking;
- op het noordwestelijk deel van het plangebied heeft tot midden jaren zeventig van de vorige eeuw bebouwing(en) gestaan. De bebouwingen zijn nadien afgebroken. De locatie is (mogelijk) verdacht op de aanwezigheid van diverse stoffen (asbest en puin);
- op het zuidoostelijk deel van het plangebied heeft een stortplaats op land plaatsgevonden. Op het terreindeel heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden waarbij de verontreiniging is vastgelegd. Voor zover bekend heeft er geen sanering van het terreindeel plaatsgevonden. Het is niet bekend of de stortlocatie invloed heeft op de bodem van het plangebied;

- binnen het plangebied is de L.R. Beijnenlaan gelegen. Het wegvak is geasfalteerd. Het is niet bekend of het asfalt teerhoudend is en of het wegvak is gefundeerd met puinachtig materiaal;
- het fietspad bekend als Hallsepad is sinds 2016 uitgevoerd in beton(platen). Voorheen bestond de verharding uit asfalt. Het is niet bekend of de volledige asfaltverharding is verwijderd en/of het asfalt teerhoudend is. Daarnaast kan de voormalige asfaltverharding gefundeerd zijn (geweest) op een puinachtige fundatie.

Geadviseerd wordt om op bovenstaande punten nader onderzoek te doen en te onderzoeken op welke wijze mogelijk vervuilde locaties kunnen worden ingepast in het stedenbouwkundig plan.

Voor de rest van het plangebied zijn vooraf echter geen aanwijzingen aangetroffen dat de bodem op de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Niet gesprongen explosieven

De locatie is mogelijk verdacht (zie bodemonderzoek De Klinker) op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog. In het kader van dit haalbaarheidsonderzoek is hier geen nader onderzoek naar uitgevoerd. Dit onderzoek zal moet nog plaatsvinden.

3.4 Kabels en leidingen

Kabel- en leidingentracés liggen aan de randen van plangebied De Lei onder de Eerbeekseweg, Stationsweg, Hazenberg en L.R. Beijnenlaan (gedeelte aansluiting Hazenberg). Door overige delen van het plangebied lopen geen kabel- en leidingentracés. Voor de voorgenomen ontwikkeling is het grotendeels mogelijk om aan te sluiten bij liggende kabels en leidingen en een nieuwe kabel en leidingentracé aan te takken ter hoogte van Eerbeekseweg en/of Hazenberg. De wijze waarop moet in een later stadium afgestemd worden met de aanbieders van de kabels en leidingen.



Figuur 20: kaart met De Lei in zwart gemarkeerd en kabel- en leidingen tracés met de gele stippellijn aangegeven (bron: Verkeersonderzoek Goudappel)

Vuilwaterafvoer

Riolering van het nieuw te ontwikkelen woongebied kan worden aangesloten op de riolering onder De Hazenberg ter hoogte van het spoor. Aandachtspunt van de aansluiting is de diameter van de bestaande persleiding. Mogelijk moet deze worden vergroot. Een nieuwe persleiding kan vanaf De Hazenberg richting L.R. Beijnenlaan worden aangesloten richting de nieuw te ontwikkelen woongebieden. Midden in het nieuwe woongebied moet een nieuw rioolgemaal worden gerealiseerd. De locatie daarvoor is nader te bepalen. Onder andere voor de aanleg van nieuwe riolering moet het plangebied ter plaatse van de nieuwe woongebieden worden opgehoogd. Dit onderdeel wordt in een later stadium verder uitgewerkt.



Figuur 21: me zwart De Lei en met de rode stippellijn het riooltracé gemarkeerd (bron: Verkeeronderzoek Goudappel)

Hemelwaterafvoer

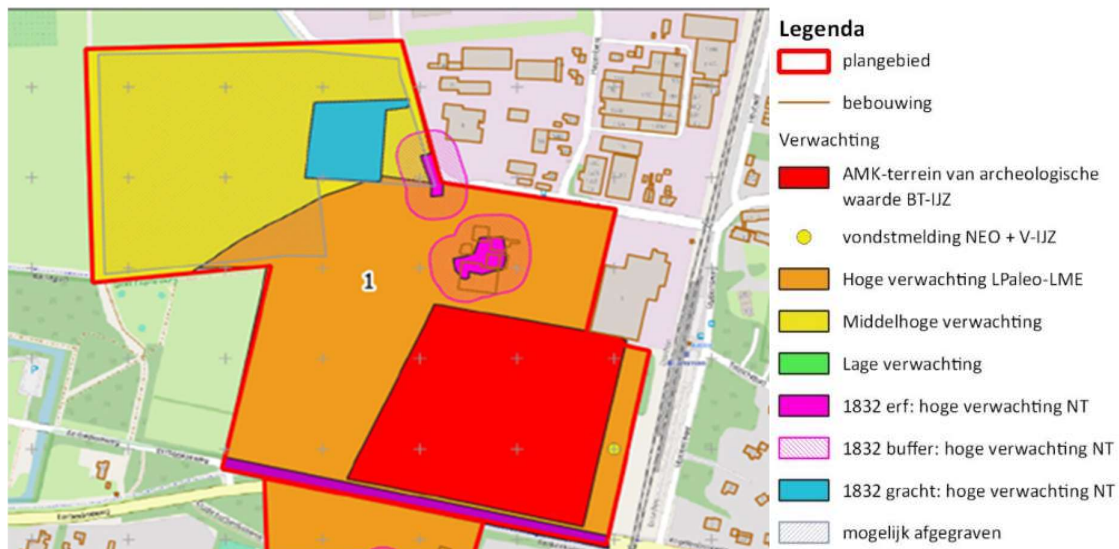
De hemelwaterafvoer van de toekomstige woonwijk wordt via maaiveld opgevangen, afgevoerd en geïnfiltreerd. De bestaande waterstructuur in de vorm van sloten kunnen een rol spelen in de afvoer van hemelwater. Mogelijk dienen de watergangen verbreedt te worden om voldoende capaciteit te bieden. Een mogelijkheid is om vanuit de nieuw te ontwikkelen woongebieden water vertraagd af te voeren richting de hoofdwatgangen en/of zoveel als mogelijk ter plaatse te infiltreren.



Figuur 22: met blauwe lijnen de hoofdpzetz hemelwaterafvoer en met zwart De Lei gemarkeerd
(bron: Verkeersonderzoek Goudappel)

3.5 Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd door Transect archeologisch onderzoek en advies. Voor het complete onderzoek verwijzen we naar het beleidsstuk (zie bijlage). De archeologische verwachting voor De Lei is aangegeven op onderstaand kaartbeeld.



Figuur 23: gespecificeerde archeologische verwachting in De Lei met cijfer 1 aangeduid (bron: archeologisch onderzoek Transect)

Concrete plannen en ontgravingsdieptes en ophogingen zijn nog niet bekend. Gezien de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingskaart (afbeeldingen hierboven) zijn er zones in het plangebied waar sprake is van een archeologische waarde, en een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting.

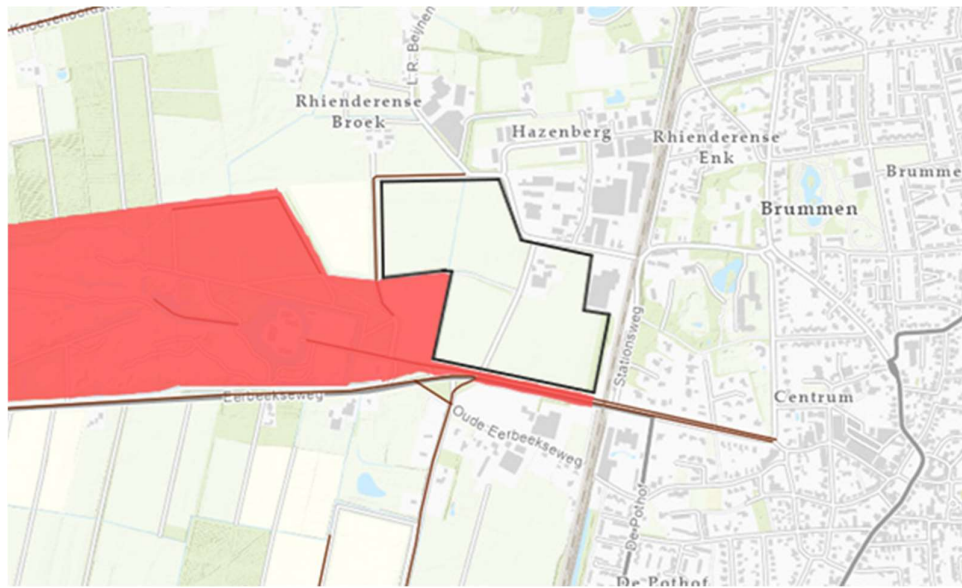
Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe hoger de waarde en verwachting, hoe groter het archeologische risico is. Daarmee wordt bedoeld dat bij een zone met een hogere archeologische verwachting, de kans groter is dat archeologische resten worden aangetroffen dan bij een zone met een lagere archeologische verwachting. Daarmee neemt dan ook het risico op nader archeologisch vervolgonderzoek of planaanpassing (om de archeologie te ontzien) toe. Hieraan kunnen kosten verbonden zijn.

De zone waar het archeologische risico het grootst is, is de zone van archeologische waarde waarvan bekend is dat een urnenveld aanwezig is. Omdat het een vastgestelde vindplaats is, is de kans groot dat hier bij bodemingrepen uiteindelijk een opgraving nodig is of maatregelen om de archeologische resten en sporen in de ondergrond te behouden (zoals bijvoorbeeld ophogen). Wanneer hier geen bodemingrepen gepland worden, is er geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. Ook ter plaatse van de historische huisplaatsen is de kans groot dat nader onderzoek nodig gaat zijn. De zones waar het archeologische risico het laagst is, zijn de zones met een lage en middelhoge archeologische verwachting. Hier is vanwege de landschappelijke ligging en de mogelijke afgraving de kans kleiner dat archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn.

3.6 Erfgoed en cultuurhistorie

Nabij het plangebied ligt de historische buitenplaats Groot Engelenburg. Deze buitenplaats heeft een directe invloedssfeer op het plangebied. Daarnaast liggen er enkele historische eenheden waar rekening mee gehouden dient te worden:

- As Groot Engelenburg – Concordia
- Aansluiting Oude Eerbeekseweg;
- Padenstructuur L.R. Beijnenlaan – Hallsepad.



Figuur 24: met rood het cultureel erfgoed en met zwart De Lei gemarkeerd (bron: website Erfgoedatlas)

In het kader van verdere uitwerking moet er nader cultuurhistorisch onderzoek plaats te vinden.

3.7 Externe veiligheid

Alle routes die onderdeel uitmaken van het Basisnet, hebben een brand- en explosie- (en een gifwolk) aandachtsgebied. De Lei is gelegen binnen 50 meter van de spoorroute tussen Arnhem en Zutphen. Deze spoorroute maakt onderdeel uit van het Basisnet. De brand- en explosieaandachtsgebieden langs het Basisnet hebben een vaste afstand volgens bijlage VII onderdeel C van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Dit betreft voor het brandaandachtsgebied (plasbrand) een omvang van 30 meter van de spoorroute. Voor het explosiegebied betreft dit een omvang van 200 meter van de spoorroute. Tot slot geldt een beleidsmatige afkapgrens van 1.5 kilometer als gifwolkaandachtsgebied.

Van bovengenoemde grenzen kan worden afgeweken, als dit deugdelijk gemotiveerd wordt waarom afgeweken dient te worden. Deze motivering zal plaats dienen te vinden, zodra de plannen in een gevorderd stadium zijn. Bij verdere ruimtelijke ontwikkelingen moet er onderzoek gedaan worden naar brand- en explosie- (en een gifwolk) aandachtsgebied in samenspraak met de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.

3.8 Milieuzonering

Milieuzonering is een ruimtelijk instrument voor het invullen en beheren van de ruimte. Bij milieuzonering wordt er vaak een scheiding aangehouden tussen verschillende, vaak zich niet met elkaar verdragende functies. In deze paragraaf wordt er specifiek gekeken naar de milieuzonering van het bedrijventerrein De Hazenberg, de provinciale weg N787, de spoorlijn en eventueel overige bedrijven in samenhang met de milieucirkels geur, geluid en stof.

Het bedrijventerrein De Hazenberg

Aan de noordelijke kant van het plangebied ligt het bedrijventerrein De Hazenberg. Op dit bedrijventerrein mogen bedrijven zich vestigen met een functieaanduiding tot en met categorie 3.2. Bedrijven met een functieaanduiding van 3.2 betekent voor de milieuzonering, dat er een zone aangehouden moet worden van 100 meter rondom het desbetreffende bedrijf. Binnen deze zone zijn in principe géén woningen toegestaan. In figuur 26 volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) een algemene zonering van 100 meter rondom het bedrijventerrein aangehouden. In de met 'bruin' aangegeven gebieden mogen géén woningen worden gebouwd, tenzij er maatregelen worden getroffen.

De maatregelen betreffen bronmaatregelen (bijvoorbeeld periodieke uitschakeling bronnen), overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld plaatsen geluidscherm/-wal) en maatregelen treffen bij de ontvanger (bijvoorbeeld extra geluidsisolatie). Daarnaast is er door het onderzoeksbureau SAB een quickscan uitgevoerd. Zij hebben ook aan de hand van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) een inschatting gemaakt van de situatie van de milieucategorie en de richtafstanden. Dit rapport staat in de bijlagen (Akoestische belemmeringen Wvg-locaties Brummen).

De Spoorlijn

De spoorlijn is gelegen aan de oostelijke kant van De Lei. Er is een eerste inschatting van het geluid vanaf de spoorwegen gedaan. Het onderzoeksbureau SAB heeft de geluidcontouren berekend voor het 'vrije veld' (zonder beoogde bebouwing) op de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping. Uit het rapport blijkt dat er een kleine zone direct langs de spoorlijn aanwezig is die zonder maatregelen ongeschikt is voor woningbouw. Voor nadere toelichting wordt naar het rapport verwezen in de bijlagen.

Daarnaast moet er volgens de Handreiking nieuwbouw en spoortrillingen binnen een straal van 100 meter van het spoor onderzoek worden gedaan naar trillingen. Dit onderzoek is niet gedaan, omdat onderzoek naar trillingen pas relevant is bij een meer concrete invulling van het plangebied relevante informatie oplevert. Op figuur 26 is de 100 meter grens aangehouden waarbinnen dit onderzoek plaats moet vinden.

Overig bedrijven

Aan de Oude Eerbeekseweg 1 in Brummen staat een manege: de rijvereniging en ponyclub De IJsselruiters. Volgens het bestemmingsplan moet er bij een manege een milieucirkel worden aangehouden van 50 meter. Indien er binnen deze 50 meter woningbouw plaats zou gaan vinden, moet er onderzoek naar de gevolgen en de leefbaarheid gedaan worden. Op figuur 25 is de 50 meter cirkel rond de manege weergegeven.



Figuur 25: kaart met milieuhinder voor De Lei (bron: milieuonderzoek Handreiking nieuwbouw en spoortrillingen en bestemmingsplan De Hazenberg en Rhienderen-Noord staat van bedrijfsactiviteiten))

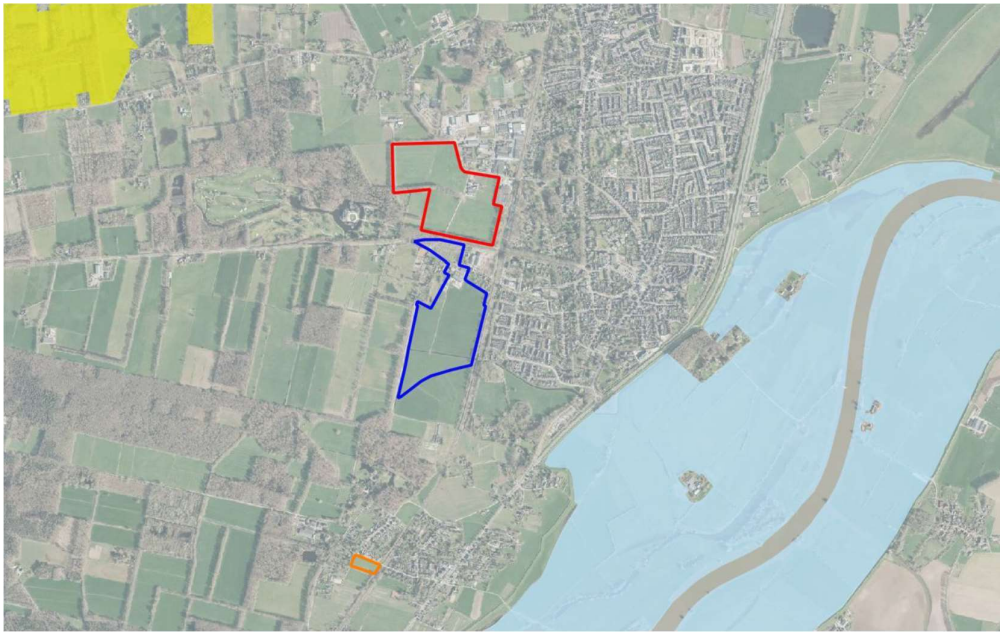
De Provinciale weg N787

De N787 ligt aan de zuidelijke kant van De Lei. Er is een eerste inschatting gedaan van het geluid van de voertuigen afkomstig van de N787. De bevindingen staan onder het kopje 'de spoorlijn' in het onderzoeksrapport van SAB. Uit dit rapport blijkt dat er in het gebied direct langs de provinciale weg maatregelen nodig zijn voor woningbouw. Voor een nadere toelichting wordt naar het rapport verwezen.

Als binnen de richtafstanden woningbouw plaatsvindt, moet er onderzoek gedaan worden naar de mate waarin een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd. Een andere mogelijkheid is dat de maximum snelheid op de N-weg wordt aangepast.

3.9 Stikstof

De locaties De Lei en De Boele liggen dicht bij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (<1km). Op circa 600 meter is Natura2000-gebied 'Rijntakken' gelegen, dit betreft een Vogel- en Habitatrichtlijngebied.



Figuur 26: ligging planlocaties (Lei in rood en Boele in blauw) t.o.v. omliggende Natura 2000 gebieden (bron: PDOK).

Op de Wvg-locaties in de tekening (De Lei en De Boele), leidt de ontwikkeling van woningen (zeer waarschijnlijk) tot een toename van de stikstofdepositie. Tijdens de realisatiefase wordt waarschijnlijk een beperkte tijdelijke toename berekend. Deze kan beperkt worden door maatregelen tijdens het bouwen (elektrisch materieel, uitspreiden planning etc.). Deze kleine tijdelijke bijdrage kan mogelijk ook ecologisch beoordeeld worden (in een voortoets of passende beoordeling). De realisatiewerkzaamheden hoeven dus geen knelpunt te zijn in de besluitvorming maar dit is wel een aandachtspunt waar iets mee gedaan moeten worden.

Tijdens de gebruiksfase zal de toename van het verkeer waarschijnlijk tot een (blijvende) toename van de stikstofdepositie leiden. Hiervoor zijn minder maatregelen te verzinnen en dit zou dus een knelpunt kunnen gaan vormen. De saldering met de verdwijnende emissies biedt hier mogelijk (een deel van) de oplossing. Er dient bij de uitvoering van het project, om te bepalen of er sprake is van een Natura 2000-activiteit), waarschijnlijk per ontwikkellocatie een beoordeling plaats te vinden. Dit betekent dat de ontwikkeling in noord niet mee kan liften op de verdwijnende emissies van de zuidelijke locatie.

Op de noordelijke locatie (De Lei) is de kans groot dat de hobbymatige activiteiten niet genoeg zullen zijn om de ontwikkeling volledig rond te krijgen. Dit komt ook doordat de toename van de depositie wordt veroorzaakt door verkeersemissies (lijnbronnen die verder weg van de projectlocatie doorgetrokken moeten worden, langs natuurgebieden), terwijl de verdwijnende emissies lokaal zijn. De verkeersbronnen moeten in het onderzoek waarschijnlijk best ver meegenomen worden doordat de toename van het verkeer in de omgeving relatief groot is (het duurt langer voordat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld).

In een latere fase als meer bekend is over de aantallen woningen en de verkaveling zal nader onderzoek (gedegen berekeningen) gedaan worden. Overigens kan stikstofdepositie van invloed zijn op het maximale aantal woningen en de manier waarop de locatie (gefaseerd) in ontwikkeling kan worden gebracht.

3.10 Verkeer

Voor De Lei en De Boele is één verkeerskundige verkenning gedaan door Goudappel, omdat dit de maximale (mogelijke) verkeersbelasting in kaart brengt. Voor het onderzoek wordt verwezen naar bijlage. Hieronder is een samenvatting opgenomen.

In het onderzoek is uitgegaan van 2040 H, scenario hoog (extreem scenario in jaartal 2024 uit de mobiliteitsvisie Brummen) waarbij in de prognose ook andere ruimtelijke ontwikkelingen zijn meegenomen die nog gaan plaatsvinden in Brummen. Het gaat in deze verkenning met name over de ontsluiting van de woongebieden op de provincialeweg N787, waarbij rekening gehouden wordt met de monumentale as van Landgoed Groot Engelenburg richting het dorp. De conclusies (op basis van De Boele en De Lei) uit de verkenning:

- Op de vier onderzochte kruispunten in Brummen leveren de toekomstige ontwikkelingen geen afwikkelingsproblemen op.
- Een verschuiving van de bebouwde kom en de bijbehorende verlaging van de maximumsnelheid leveren de mogelijkheid op om een heldere grens van de bebouwde kom en een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers te realiseren.
- De aanbevolen kruispuntvorm voor de L.R. Beijnenlaan en de Eerbeekseweg is een enkelstrooksrotonde. Dit draagt bij aan een veilige passeersnelheid en een verbeterde oversteekbaarheid. Echter neemt deze wel meer ruimte in dan de andere oplossingsrichting, namelijk een voorrangskruispunt met middengeleider en oversteekvoorzieningen.
- Op verschillende wegvakken zijn toenames van gemotoriseerd verkeer te zien. Binnen dit project is er niet verder onderzocht of deze toenames passen bij de huidige vorm en functie van de wegen. Nader onderzoek is aanbevolen.
- Tot slot kan er verder onderzocht worden hoe de nieuwe woonwijken voor de fietser en de voetganger ontsloten worden. Er kan gestuurd worden in de prominente verkeersbewegingen (oost-west of noord-zuid), wat belangrijk is in de afweging tussen een voorrangskruispunt of een rotonde bij de kruising Eerbeekseweg - L.R. Beijnenlaan. De verwachting is dat de meeste fietsers en voetgangers zich richting de kern van Brummen zullen verplaatsen. Een goede oost-west verbinding is dus noodzakelijk. Ook hier is nader onderzoek aanbevolen.

Hoofdstuk 4. Markt- en stakeholdergesprekken

4.1 Marktpartijen en corporatie

Om inzicht te krijgen in de actuele marktsituatie en de eventuele aanpak na de haalbaarheidsfase, is gesproken met diverse makelaars uit de directe omgeving. Ook is gesproken met meerdere (bouwende) ontwikkelaars om hun visie te vernemen op de woningmarkt in de regio en hun voorkeur voor de vervolgaanpak na aankoop van de percelen door de gemeente.

Makelaars

Uit de gesprekken met de makelaars kwam een redelijk eenduidig beeld naar voren. Er is gesproken met Best Living NVM Makelaars, Witte Rentmeesters en Makelaars, De Landerije Achterhoek-IJsselvallei en Gert-Jan Scholten makelaardij.

Allen noemden expliciet het element doorstroming: Het te realiseren bouwprogramma moet in hun ogen uitdrukkelijk ook tot doel hebben om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen. Daarbij werden met name ook de ouderen genoemd. Weliswaar is slechts een minderheid van hen echt geïnteresseerd in verhuizing, maar de groep die dat wel is, kan tot verhuizing bewogen worden met een passend, geschikt aanbod aan nieuwbouw. Daarmee komen woningen beschikbaar voor jongere doelgroepen. Elke verhuizing leidt vervolgens tot meerdere verhuisbewegingen.

Overigens werd ook genoemd dat het belangrijk is om ook aandacht voor andere doelgroepen te hebben. Het is belangrijk er oog voor te hebben dat er een flinke doelgroep in de gemeente is met een te hoog inkomen voor een sociale huurwoning. Daarom is er ook aanbod vrije sector huur nodig.

Daarnaast gaven de makelaars aan voorzichtig te zijn met de bouw van goedkope appartementen. Er werd op gewezen dat er de komende jaren in Brummen al veel appartementen worden gebouwd. De markt voor appartementen is kleiner dan die voor eengezinswoningen. In hun ogen vraagt de markt om appartementen met in elk geval 2 slaapkamers. Een grootte van 60 – 70 m² per appartement is in hun ogen veelal wel een vereiste. Gelet op de doelgroepen (ouderen, jongeren) bevinden appartementen zich bij voorkeur in de nabijheid van voorzieningen en het station.

Uitgifte in het dure segment kan helpen om de sociale en goedkopere woningbouw mogelijk te maken, binnen een aanvaardbare financiële exploitatie. In de gesprekken met de makelaars is de markt voor dure woningen en de uitgifte van kavels aan de orde geweest. Uit het antwoord blijkt dat de locatie beslist aantrekkelijk is voor uitgifte van kavels en dure woningen. Mits goed ingepast, is de meest aantrekkelijke locatie binnen het plangebied de omgeving van het landgoed Groot Engelenburg. Duidelijk is aangegeven dat kavels niet te groot moeten zijn, mede gelet op de bouwkosten en de opbrengspotentie per m². Een kavelgrootte van ongeveer 600 m² wordt als optimaal gezien.

Woningcorporatie Veluwonen

Bij voorkeur neemt Veluwonen bouwrijpe grond af voor een sociale grondprijs om daarop vervolgens zelf de sociale huurwoningen te ontwikkelen. Met andere woorden, de desbetreffende gronden zouden rechtstreeks door de gemeente aan de corporatie geleverd moeten worden. Ze denken aan een gemiddelde kavelgrootte van zo'n 120 m². Een uitgiftetempo van zo'n 70 woningen per jaar, waarvan 30% sociale huur, lijkt Veluwonen alleszins realistisch. De voorkeur van Veluwonen is dat er gemengde woongebieden ontstaan, met een mix tussen huur en koop.

Er is zeker behoefte aan sociale huurappartementen, mits ze op de goede locatie worden gerealiseerd. De stationsomgeving is een prima locatie. Veelal worden dergelijke appartementen voor ouderen

gebouwd, 1 of 2 persoons huishoudens. Over het algemeen wil men een tweede slaapkamer, dus je moet denken aan appartementen van tegen de 70 m². Realiseren van wonen met zorg is een aandachtspunt. Kansen liggen wellicht combineren van de woningbouw en de bestaande zorgcirkel van het contract met Riwis op de woonzorglocaties aan de andere kant van het spoor.

De schaal van de ontwikkeling is wellicht (net) niet groot genoeg voor het realiseren van voorzieningen. Maar het nadenken over iets als een wijkhuiskamer als ontmoetingsplek lijkt zeker de moeite van het verkennen waard. Veluwonen zou daarvoor wel de ruimte voor 1 woning willen opofferen.

Ontwikkellende partijen

Marktpartijen (Bemog Draisma, Bouwbedrijf Nikkels, van Wijnen Bouw en Heijmans) gaven aan dat de vraag naar nieuwe woningen in alle segmenten hoog is. De vraag naar betaalbare starterswoningen is zeer groot. Voor de doelgroep ouderen werd geadviseerd inzicht te krijgen in de mogelijkheden tot verhuisbereidheid door goed onderzoek te doen.

De (bouwende) ontwikkelaars gaven aan met de Routekaart Wonen uit de voeten te kunnen. Binnen de aangegeven prijssegmentering kan men realiseren, ook waar het de goedkope koopwoningen betreft. Wel werd de kanttekening gemaakt dat de gemeente dan niet moet gaan stapelen met eisen en moet accepteren dat er, in het goedkope segment, gestandaardiseerd wordt gebouwd, waarbij de woningen soms al vergaand fabrieksmatig en modulair zijn voorbereid. Met andere woorden, men pleit voor het prioriteren van wensen en niet voor het stapelen ervan.

De marktpartijen worden graag in een zo vroeg mogelijk stadium bij de gebiedsontwikkeling betrokken. Daarnaast hebben ze behoefte aan heldere kaders waarbinnen de ontwikkeling plaats mag vinden.

4.2 Stakeholders

Er is voor dit haalbaarheidsonderzoek een stakeholderanalyse uitgevoerd op basis van invloed en belang. Er zijn verschillende 'typen' stakeholders in beeld gebracht: (mede) overheden, nutsbedrijven, belangenverenigingen, burgers (dorpsraden), gebiedseigenaren, omliggende bedrijven, ontwikkelaars en makelaars. Stakeholders zijn op verschillende wijzen betrokken bij het haalbaarheidsonderzoek. Er zijn presentaties gegeven bij dorpsraden, (digitale) publicaties geweest van de gemeente en gesprekken gevoerd tussen stakeholders en de projectgroep. Een is een aantal gesprekken uitgelicht.

de Provincie Gelderland

Met de provincie is meerdere keren tijdens het onderzoek gesproken over nationaal landschap, ecologie, stikstof en mobiliteit. Er zijn geen onoverkoombare belemmeringen voor de drie locaties, en er zijn procesafspraken gemaakt voor het vervolg.

Natuurmonumenten

De stichting Natuurmonumenten behartigt het belang van de natuur in Nederland in de brede zin van het woord. Met het oog op het haalbaarheidsonderzoek naar gebiedsontwikkeling op de Wvg-locaties zijn er twee zaken waarvoor de stichting aandacht vraagt: het directe en indirecte effect van een gebiedsontwikkeling op de natuur en de hydrologische situatie van het gebied die mogelijk een gebiedsontwikkeling ongeschikt zou kunnen maken. Buiten deze punten zijn er wat betreft de stichting in de huidige fase geen concrete belemmeringen.

Stichting Landschapsnetwerk

Stichting landschapsnetwerk behartigt het belang van het netwerk van landschappen, dat in Brummen met verschillende landschapstypen die doordat ze bijeenkomen een bijzondere samenstelling hebben. De stichting zet in het gesprek vraagtekens bij een aantal aspecten. Ze wijst op een goede afweging

hiervan in het haalbaarheidsonderzoek. Het betreft: de toegevoegde waarde van het landelijk gebied, het voorzieningenniveau, de landschapsstructuur, de woonbehoefte, water en bodem, de locaties ten opzichte van andere locaties en de programmering. De stichting wil niet meedenken over inrichting van de locaties.

Groot Engelenburg

Er is een gesprek gevoerd met de beheerder van Kasteel Groot Engelenburg. Deze gaf bij dit gesprek te kennen dat ze graag op de hoogte worden gehouden en graag betrokken blijven bij de planvorming rondom Groot Engelenburg. Daarnaast staan zij niet per definitie negatief tegenover de mogelijke ontwikkeling van woningbouw rond Groot Engelenburg.

Nederlandse Kastelenstichting

Met de Nederlandse Kastelenstichting zijn meerdere gesprekken gevoerd. De kastelenstichting zet zich in voor de bescherming van kastelen en buitenplaatsen, historische interieurs en het omliggende historische groen. De Nederlandse Kastelenstichting wenst intensief betrokken te worden bij de planvorming rondom met name Kasteel Groot Engelenburg.

Ferrocal

Met Ferrocal, als bedrijf direct naast het plangebied gelegen, zijn er meerdere gesprekken gevoerd. Ferrocal staat aan de vooravond van een grote verduurzamingopgave van het gebouw. Ferrocal wil graag op de bestaande locatie blijven, maar vindt het ook geen groot probleem om te moeten verhuizen. Uiteraard mits er een andere geschikte locatie beschikbaar is. Aan Ferrocal is aangegeven dat de gemeente geen intentie heeft om het bedrijf te verplaatsen en Ferrocal graag in de gemeente houdt. Ferrocal wil graag duidelijkheid zodat een besluit over de verduurzaming van het gebouw genomen kan worden. Met Ferrocal is de afspraak gemaakt dat zij regelmatig op de hoogte worden gehouden.

Waterschap Vallei en Veluwe

In relatie tot woningbouwontwikkeling op De Lei zijn eerste oriënterende gesprekken gevoerd met het Waterschap Vallei en Veluwe. Hen is ook gevraagd om een eerste reactie over woningbouw op de betreffende locaties. Deze inbreng is opgenomen in dit haalbaarheidsonderzoek (onder het kopje Water). In het kader van verdere planvorming zal intensieve afstemming met het waterschap essentieel zijn.

Volkstuinen Brummen

Er is gesproken met bestuursleden van de volkstuinvereniging over een eventuele verplaatsing. Zij gaven aan dit al eerder meegemaakt te hebben en begrepen dat dit in de toekomst een verplaatsing wellicht zal gebeuren. Echter heeft dit niet hun voorkeur. Daarnaast is er momenteel een wachtlijst voor een volkstuin, dus een nieuwe locatie met minimaal dezelfde omvang is een vereiste.

Hoofdstuk 5. De conclusies en aanbevelingen

Vanuit de analyses en onderzoeken opgenomen in dit haalbaarheidsonderzoek zijn geen onoverkomelijke belemmeringen naar voren gekomen voor woningbouwontwikkeling in plangebied De Lei. Wel dient op een aantal aandachtspunten nader onderzoek plaats te vinden als meer bekend is over bijvoorbeeld de woningaantallen.

5.1 Beleid

Woonbeleid

In het woonbeleid staan geen onoverkoombare belemmeringen.

Groen en blauw

In het 'blauwbeleid' staan geen onoverkoombare belemmeringen. Een punt van aandacht dat hierin staat is de hoogte van de grondwaterstand, omdat de gemeente hier richtlijnen voor hanteert waar de onderzoeklocaties zonder ophogen niet aan voldoen. Ophogen is een opgenomen maatregel. In het 'groenbeleid' staan geen onoverkoombare belemmeringen. Een aandachtspunt voor vervolgstadia is de verhouding tussen groen en woningbouw, omdat de gemeente hier (streef)richtlijnen voor hanteert. Deze zijn voor verdere uitwerking opgenomen.

Omgevingskwaliteit, landschap en erfgoed

In het beleid over omgevingskwaliteit, landschap en erfgoed staan geen onoverkoombare belemmeringen, behalve dat het landschapsbeleid uit 2008 beschrijft dat woningbouw in het deelgebied Landgoederen als niet passend beschouwd wordt, en op de Oeverwal woningbouw met name op kleine schaal beoogd is. Toch, moet hierbij in acht genomen worden dat dit beleid geschreven is in tijden waarin de woningbouwbehoefte negatief was en intussen extreem hoog is. Het landschapsbeleid wordt geactualiseerd en het advies is om hierin hedendaagse opgaven mede in acht te nemen.

Duurzaamheid

Het duurzaamheidsbeleid geeft geen onoverkoombare belemmeringen.

Mobiliteit en parkeren

Het mobiliteits- en parkeerbeleid geeft geen onoverkoombare belemmeringen.

5.2 Ruimtelijke aspecten

Natuur

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO). Wel dient er, gelet op de uitkomsten van de quickscan Flora & Fauna, nader onderzoek plaats te vinden naar specifieke soorten. Dit onderzoek zal plaatsvinden in het kader van een verdere uitwerking.

Water

Voor het grond- en oppervlaktewatersysteem is Waterschap Vallei en Veluwe bevoegd gezag. De conclusie van een eerste analyse is dat de grondwaterstand te hoog is om zonder maatregelen woningbouw te realiseren. Welke maatregelen moeten worden genomen om woningbouw te realiseren zal in een later stadium worden uitgewerkt. Eén van de varianten is ophogen van de toekomstige woonvelden. Een ander aandachtspunt is droogte. Om die reden zal er bij de verdere

uitwerking gekeken worden hoe hemelwater langer vastgehouden kan worden in het gebied en welke mogelijkheden er zijn voor vertraagde afvoer.

Bodem

Voor De Lei zijn uit het verkennend bodemonderzoek een aantal aandachtspunten naar voren gekomen. Grootschalige bodemsaneringen worden niet voorzien. Een belangrijk aandachtspunt is de locatie van de voormalige vuilstortplaats nabij het spoort. In het kader van de verdere uitwerking richting woningbouwontwikkeling zal nader onderzoek plaats moeten vinden ten aanzien van de genoemde aandachtspunten.

Niet gesprongen explosieven (NGE)

In het kader van dit haalbaarheidsonderzoek is geen nader onderzoek uitgevoerd naar NGE uit de Tweede Wereldoorlog. Dit onderzoek zal nog plaats moeten vinden.

Kabels- en leidingen

Kabels en leidingentracés liggen aan de randen van het plangebied. Voor de voorgenomen woningbouwontwikkeling is het mogelijk om aan te sluiten op bestaande kabel- en leidingentracés. Wel dient de benodigde capaciteit doorgerekend en eventueel aangepast te worden. Hier dient, in het kader van een verdere uitwerking, nader onderzoek plaats te vinden.

Netcongestie blijft een belangrijk nationaal aandachtspunt.

Archeologie

Archeologie is een belangrijk aandachtspunt ten aanzien van woningbouwontwikkeling. In het gebied ligt een vastgestelde archeologische vindplaats. Op sommige plaatsen moeten bodemingrepen vermeden worden of moet er eerst nader onderzoek plaatsvinden.

Erfgoed en cultuurhistorie

Binnen de invloedsfeer van het plangebied ligt belangrijk cultuurhistorisch erfgoed. In het kader van een verdere uitwerking dient nader cultuurhistorisch onderzoek plaats te vinden en moet daarbij gekeken worden hoe dit erfgoed ingepast kan worden in de woningbouwontwikkeling.

Externe veiligheid

De brand- en explosie- (en een gifwolk) aandachtsgebieden blijven een belangrijk onderdeel ten aanzien van de woningbouwontwikkeling. Afwijken van grensgebieden van brand- en explosie- (en een gifwolk) is mogelijk. Dit dient wel nader gemotiveerd te worden bij de verdere uitwerking van het plangebied. In het kader van deze verdere uitwerking dient nader onderzoek plaats te vinden in samenspraak met de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.

Milieuzonering

De milieuzonering blijft een belangrijk onderdeel ten aanzien van de woningbouwontwikkeling. Dit betreft de geur, geluid en stof zonering met name rond het bedrijventerrein de Hazenberg en rond de spoorlijn. In de zonering mag in principe geen woningbouw plaatsvinden, tenzij maatregelen worden getroffen om de zonering te beperken. Maatregelen die getroffen kunnen worden om de zonering te beperken betreffen bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen treffen bij de ontvanger. Bij verdere uitwerking van de woningbouwontwikkeling zal hier nader onderzoek moeten plaatsvinden.

Stikstof

Voor stikstof zijn nog geen berekeningen gedaan maar de ligging nabij Natura-2000 gebied en de toename van verkeer vraagt om saldering of andere oplossingen. De hobbymatige activiteiten zijn

mogelijk niet genoeg om te salderen. Als meer duidelijk is over woningaantal zal een berekening gemaakt worden.

Verkeer

Voor De Lei en De Boele is één verkeerskundige verkenning gedaan voor de aansluiting van de woongebieden op de Provinciale weg N787. De conclusie is dat beide woonwijken ontsloten kunnen worden op de N787 en dat hierbij geen afwikkelingsproblemen optreden op relevante kruispunten in de periferie. Er worden wel voorstellen aangedragen voor het vergroten van de verkeersveiligheid. Dit zal in een later stadium nader moeten worden onderzocht.

5.2 Betrekken stakeholders

Er zijn met verschillende stakeholders gesprekken gevoerd (H4). Een aantal partijen is kritisch over woningbouw op De Lei. Ze vinden dat de landschappelijke waarde en de natuurwaarde door woningbouw wordt aangetast. Anderen zien wel dat woningbouw met name voor jongeren en ouderen voor Brummen van belang is. Met marktpartijen zijn gesprekken gevoerd over hun visie op de opgave en die zijn overwegend positief. Woningbouw op de locaties is noodzakelijk om aan de vraag te voldoen. Communicatie en participatie blijft een belangrijk thema in het vervolgtraject. In afstemming met team communicatie wordt dit in de volgende fase uitgewerkt en uitgevoerd.

Bijlagen

Geraadpleegde beleidsdocumenten

- Het Coalitieakkoord Brummen; Vertrouwen, Verbinden, Versterken. (2022-2024)
- Gelderse Woondeal (2022 – 2030)
- De Routekaart Wonen 2.0 (2024)
- De Woonzorgvisie Brummen (2021 – 2030)
- Programma Water en Riolering Brummen (2024)
- Programma Groen Brummen (2024)
- Nota Ruimtelijke kwaliteit (2013)
- Landschapsbeleidsplan (2008)
- Beleidskader Duurzaam Ontwikkelen (2024)
- Programma mobiliteit 2050 Brummen (2024)
- Het Parapluplan Parkeren (2018)
- Beleidsnota Archeologie Brummen (2014)
- Nota Grondbeleid Brummen (2021)

Geraadpleegde onderzoeken

- Archeologisch bureauonderzoek (BO) van Transect (2024)
- Historisch vooronderzoek Bodem volgens NEN 5725 - De Klinker (2023)
- Quicksan Flora en Fauna van Ecotierra (2023)
- Akoestisch onderzoek van SAB (2024)
- Woningmarktonderzoek Veluwonen (2019)
- Verkeeronderzoek van Goudappel (2024)
- Risicoanalyse gemeente Brummen (2023)
- Actualisatie prognose woningbehoefte gemeente Brummen tot 2040 – Companen (2020)
- Expert judgement stikstof van Antea Group (2024)
- Modelstudie WaardeVOL (2024)

Overig geraadpleegde bronnen:

- Atlas kernkwaliteit GO/GNN gebieden (2024)
- www.erfgoedopdekaart.nl
- www.pdok.nl
- www.natuurbeheerplan.nl
- www.kadasterkaarten.nl
- www.atlasdeleefomgeving.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.gelderland.nl
- www.ahn.nl
- [Kwaliteitsgidsen landschap Gelderse streken - 'Streekgids: IJsselvallei' \(gelderland.nl\)](http://Kwaliteitsgidsen%20landschap%20Gelderse%20streken%20-%20'Streekgids%3A%20IJsselvallei'%20(gelderland.nl))
- Gesprekken stakeholders (vertrouwelijk)
- Waardebepaling ASR Gronden* (vertrouwelijk)
- Waardebepaling Hazenberg 3-5* (vertrouwelijk)
- Handreiking nieuwbouw en spoortrillingen
- Bestemmingsplan De Hazenberg en Rhienderen-Noord staat van bedrijfsactiviteiten