



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

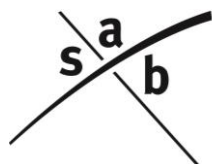
Quick scan natuur

Maasbommel, Kerkstraat

Woonstichting de Kernen

Datum: 6 augustus 2018

Projectnummer: 170518



SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur: D. Meriën
Tweede lezer: E. Verkaik
Project: Maasbommel, Kerkstraat
Projectnummer: 170518

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
2	Wettelijk kader	7
2.1	Gebiedsbescherming	7
2.2	Soortenbescherming	9
2.3	Bescherming houtopstanden	11
3	Quick scan natuur	13
3.1	Onderzoeksmethode	13
3.2	Gebiedsbescherming	13
3.3	Soortenbescherming	16
3.4	Bescherming houtopstanden	21
4	Conclusie en advies	22
4.1	Gebiedsbescherming	22
4.2	Soortenbescherming	22
4.3	Bescherming houtopstanden	24
4.4	Vervolgstappen	24

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Kerkstraat te Maasbommel ligt een nog onbebouwd perceel. Woonstichting de Kernen is voornemens om op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Er geldt reeds een bouwtitel voor dit perceel. Echter, het stedenbouwkundig plan is gewijzigd en dat geeft aanleiding tot de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan natuur uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is.

1.2 Plangebied

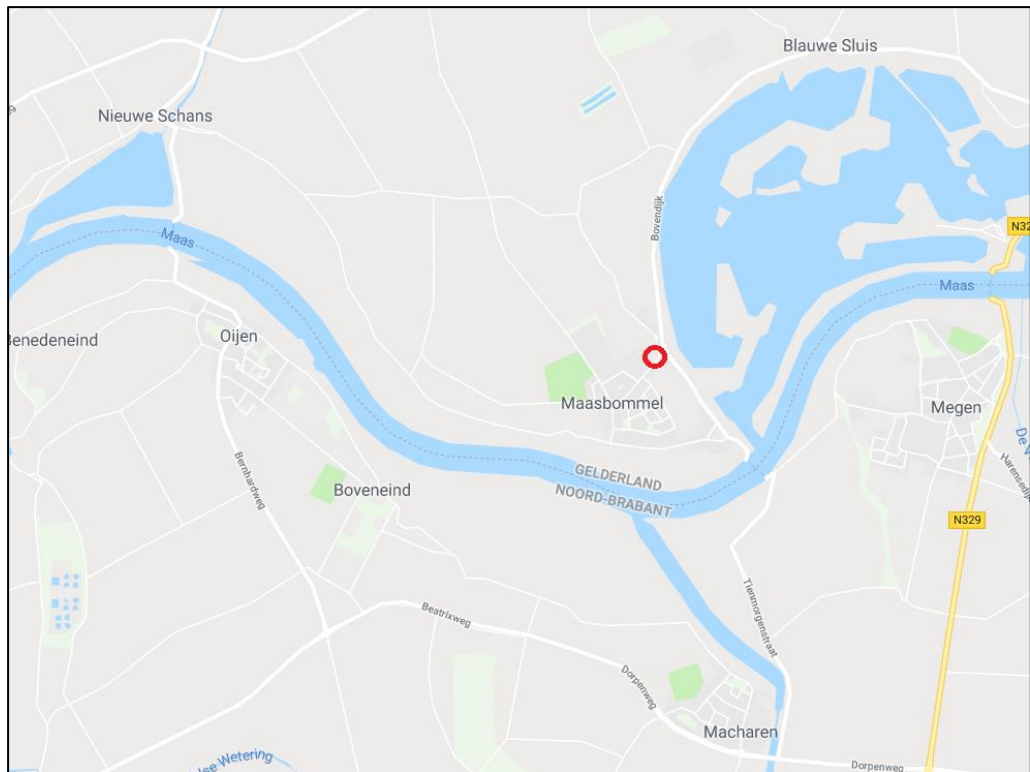
1.2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied van deze quick scan is groter dan het gebied waar in de toekomst woningbouw zal plaatsvinden. De woningbouwlocatie bevindt zich in het zuiden van het onderzoeksgebied. In het noorden bevinden zich te behouden agrarische gronden, die mogelijk nog zullen worden gebruikt voor waterberging. Deze plannen zijn op het moment van uitvoering van de quick scan echter nog niet definitief. Daarom is een groter onderzoeksgebied gehanteerd dan alleen de woningbouwlocatie. Waar in dit rapport 'plangebied' wordt gebruikt, kan 'onderzoeksgebied' worden gelezen.

1.2.2 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van de kern van Maasbommel (gemeente West Maas en Waal, provincie Gelderland). West Maas en Waal kenmerkt zich door kleine dorpskernen en agrarisch landschap.

Ten zuiden en oosten van het plangebied zijn woonhuizen gelegen. Ten westen komen naast woonhuizen ook enkele maatschappelijke functies en sportfuncties voor. Ten noorden van het plangebied ligt het buitengebied. Verder ten oosten ligt het waterrijke recreatiegebied de Gouden Ham. Het plangebied is in het zuiden verbonden met de Kerkstraat. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.

Op 12 december 2017 is een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit een extensief beheerd grasland. Langs de randen zijn bomenrijen, struweel en een opdiepe watergang met gloeiende oevers aanwezig. Het noorden van het plangebied wordt begrensd door een bredere en diepere watergang. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



Plangebied ten tijde van het veldbezoek.

1.2.3 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal in het zuidwestelijk deel van het plangebied woningbouw worden gerealiseerd. Het betreft de realisatie van maximaal 18 woningen. In het noorden van het plangebied wordt mogelijk een voorziening voor waterberging gerealiseerd. Het overige deel van het plangebied behoudt de agrarische functie, maar is voor de volledigheid betrokken als onderzoeksgebied. Voor de ontwikkeling worden geen bomen gekapt.



Impressie van de beoogde situatie in het plangebied.

2 Wettelijk kader

De bescherming van natuur, zoals dat onderzocht wordt in voorliggende quick scan, is op te delen in gebiedsbescherming, soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden. Bepaalde natuurgebieden worden beschermd door de Wet natuurbescherming en daarnaast is ook in provinciale verordeningen gebiedsbescherming vastgelegd, waaronder de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland. Ook de bescherming van plant- en diersoorten en de bescherming van houtopstanden is geregeld in de Wet natuurbescherming.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. Hieronder wordt een toelichting gegeven bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

2.1.2 Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

2.1.2.1 Natura 2000-gebieden

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten,

significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1).

Voor een plan of een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling gemaakt te worden, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

2.1.2.2 *Bijzondere nationale natuurgebieden*

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aan-schrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

2.1.3 *Natuurnetwerk Nederland*

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). De bescherming van dit netwerk gebeurt bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoera-geergebied.

Voor Natuurnetwerk Nederland geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt.

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden.

In een nieuw bestemmingsplan dat ligt binnen het GNN zijn geen nieuwe functies mogelijk, tenzij:

- geen reële alternatieven aanwezig zijn;
- sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
- de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Beschermd weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO (en voor het overige deel in het GNN). Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande (en reeds in de GO gelegen) bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep (en daarmee het effect op de kernkwaliteiten).

De provincie Gelderland vindt het verder van belang dat rustgebieden voor winterganzen geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden. De provincie wil in de beschermd weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels.

2.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming.

2.2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten

zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2.2.1.1 Vogelrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Het vernielen van nesten is verboden en het verstoren van nesten is enkel toegestaan indien geen sprake is van een negatieve invloed op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoorten. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onttrenten of te vernielen.

2.2.1.3 Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden deze soorten opzettelijk te doden of te vangen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om de plantensoorten opzettelijk te onttrenten of te vernielen.

2.2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

2.2.3 **Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing**

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.2.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

2.3 **Bescherming houtopstanden**

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

3 Quick scan natuur

3.1 Onderzoeksmethode

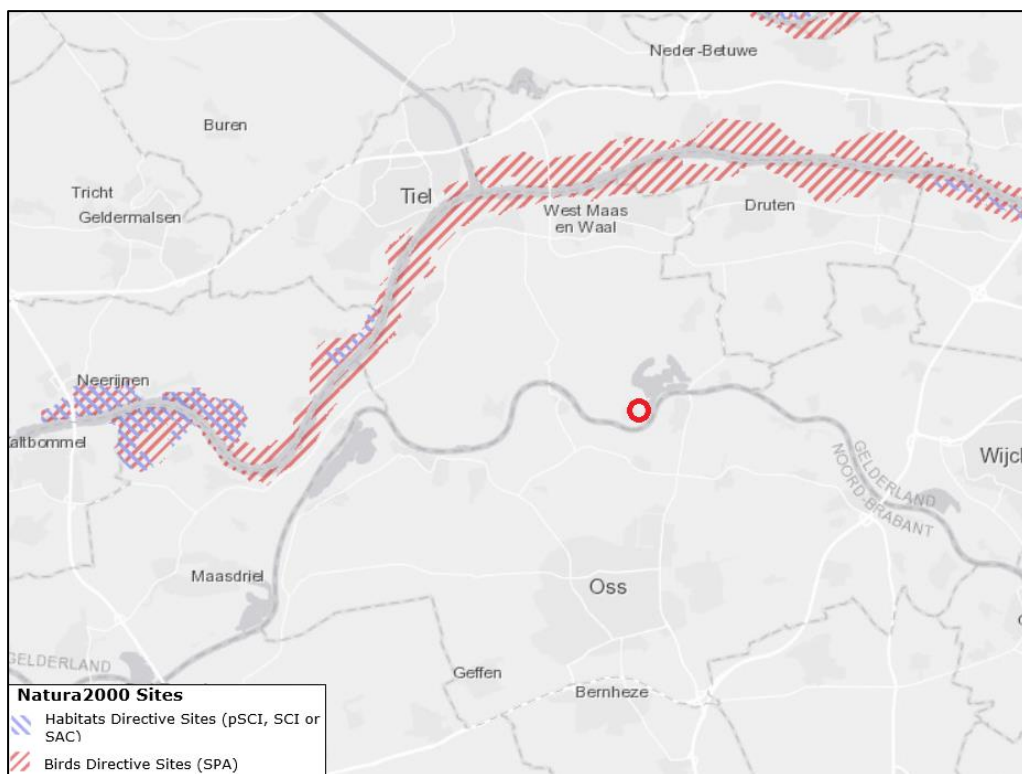
De quick scan natuur is gebaseerd op een biotoopinschatting door een ecooloog van SAB. Bij het opstellen van de quick scan natuur is gebruikgemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens van soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD, geraadpleegd: 1 december 2017). Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 10 jaar tot een afstand van minimaal 1 kilometer rond het plangebied opgevraagd. Daarnaast is gebruik gemaakt van algemene verspreidingsgegevens van beschermde soorten (verspreidingsatlas.nl). Voor aanvullende visualisering van deze gegevens wordt gebruikgemaakt van relevante literatuur. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 12 december 2017 heeft een ecooloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

3.2 Gebiedsbescherming

3.2.1 *Wet natuurbescherming*

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Het enige Natura 2000-gebied dat in de omgeving van het plangebied is gelegen is Rijntakken dat op 7,5 kilometer van het plangebied ligt. Met de beoogde ontwikkeling is een toename van stikstofuitstoot in het plangebied te verwachten. Stikstof kan neerslaan op grote afstand van de bron. Wanneer het neerslaat op hiervoor gevoelige habitats kan dit negatieve effecten hebben op de natuurwaarden van een dergelijk gebied. Door de ruime afstand tussen het plangebied en de Rijntakken en de relatief beperkte schaal van de ontwikkeling, zijn dergelijke negatieve effecten echter niet te verwachten. De beoogde ontwikkeling zal geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen en kernkwaliteiten van omliggende Natura 2000-gebieden hebben.

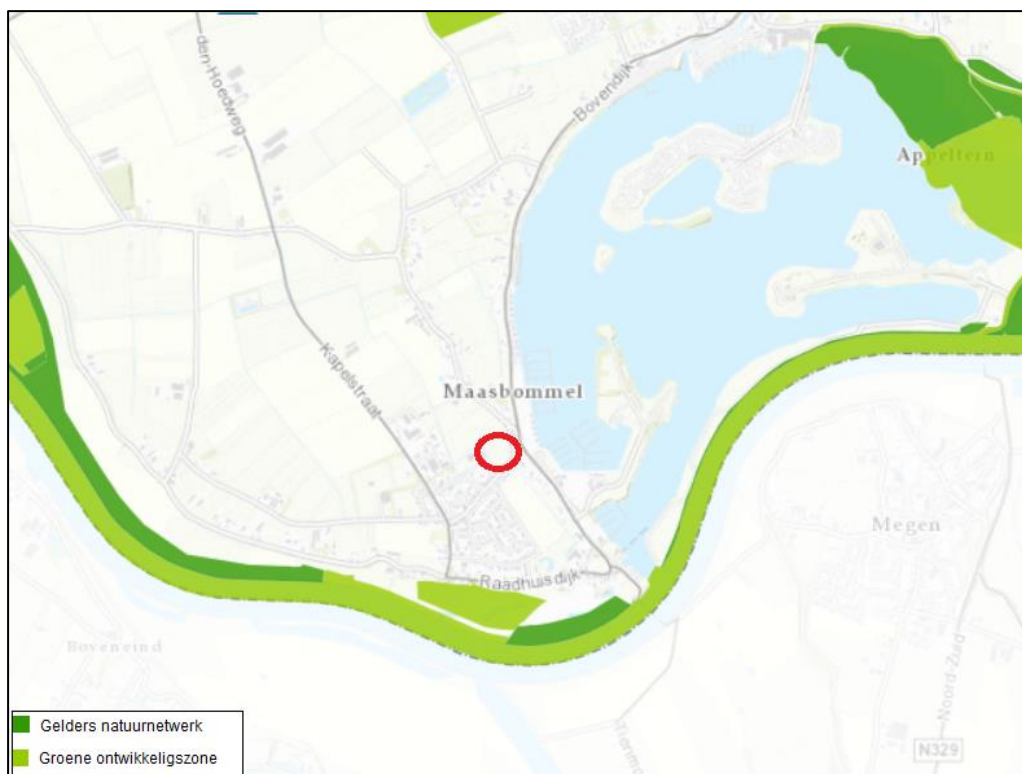


Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

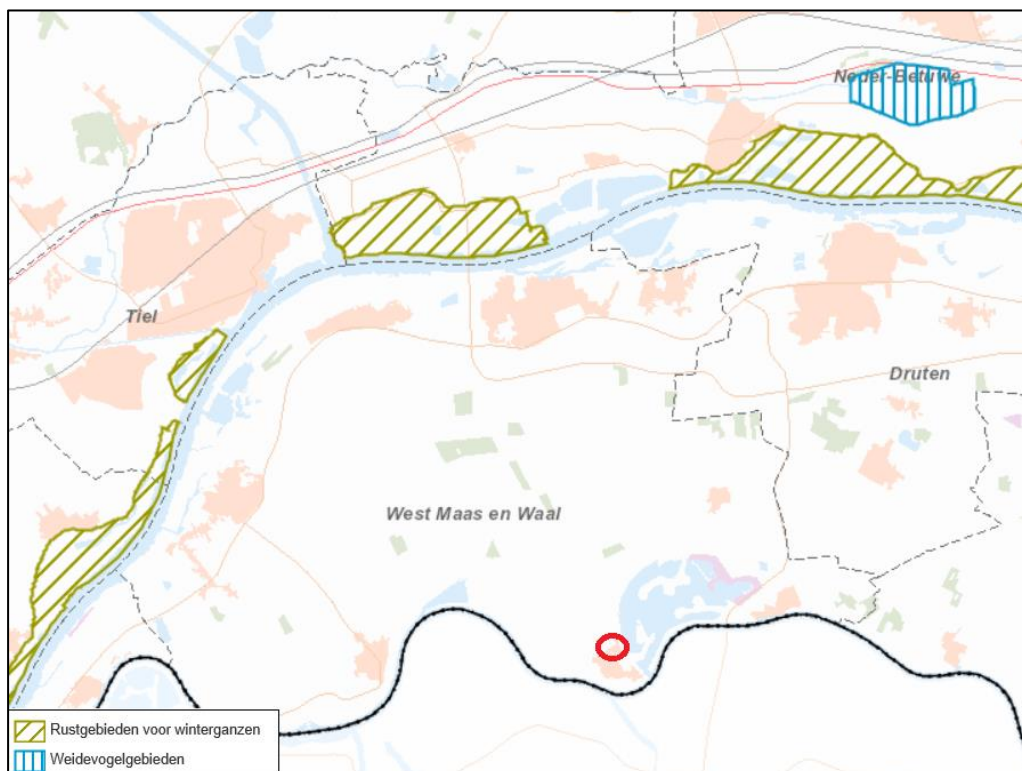
Bron: Natura 2000 Network Viewer. Bewerking: SAB.

3.2.2 **Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied ligt niet binnen Natuurnetwerk Nederland (zie navolgende afbeelding). De dichtstbijzijnde gebieden van het natuurnetwerk liggen ten zuiden van het plangebied. Dit zijn Groene ontwikkelingszone op 460 meter en Gelders Natuurnetwerk op 550 meter afstand. Ook liggen er Rustgebieden voor winterganzen in de omgeving op minimaal 7,5 kilometer ten noorden van het plangebied. Weidevogelgebied ligt op meer dan 10 kilometer afstand van het plangebied verwijderd. Aangezien het plangebied niet in de GNN of GO ligt, leidt de voorgenomen ingreep niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingreep zal geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Gelders Natuurnetwerk hebben.



Globale ligging van het plangebied ten opzichte van Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Bron: Provincie Gelderland. Bewerking: SAB.



Globale ligging van het plangebied ten opzichte van Rustgebied voor winterganzen en Weidevogelgebieden. Bron: Provincie Gelderland. Bewerking: SAB.

3.3 Soortenbescherming

3.3.1 Vaatplanten

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen beschermde vaatplanten in de omgeving van het plangebied voor.

Het plangebied bestaat voor een groot deel uit extensief beheert grasland. Daarnaast zijn er bomenrijen en watergangen met een (deels) verruigde oeverzone in het plangebied gelegen. In het plangebied zijn soorten als braam en algemene graslandsoorten als smalle weegbree en paardenbloem aangetroffen. Aangetroffen bomen zijn es, grauwe wilg en zwarte els. In en langs de watergang staat voornamelijk rietgras en liesgras.

Beschermde vaatplanten hebben zeer specifieke habitateisen en komen voornamelijk voor op voedselarme, kalkhoudende, stabiele bodem. De aangetroffen grasland- en oeversoorten wijzen echter op een voedselrijke bodem. Dergelijke beschermde vaatplanten zijn derhalve niet in het plangebied te verwachten.

3.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt de bever in de buurt van het plangebied voor.

Bevers zijn knaagdieren die leven in en nabij het water, waar ze hun voedsel zoeken en hun schuilplaatsen maken. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste. Als schuilplaats wordt een hol gegraven of een burcht van takken en modder gemaakt. Daarnaast gebruiken bevers regelmatig legers om de dag door te brengen. In het plangebied zijn geen bossen op de oevers aanwezig. Het vereiste habitat voor de bever ontbreekt daarmee in het plangebied. De soort is dan ook niet in het plangebied te verwachten.

3.3.3 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis in de buurt van het plangebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegrou-tes zijn strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

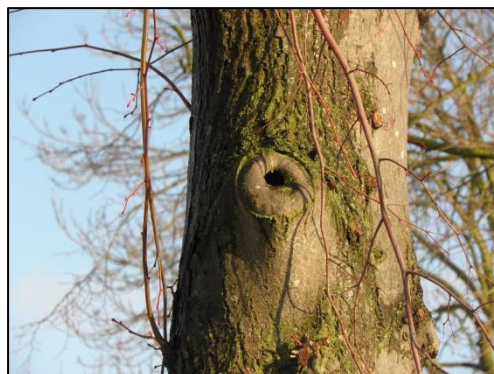
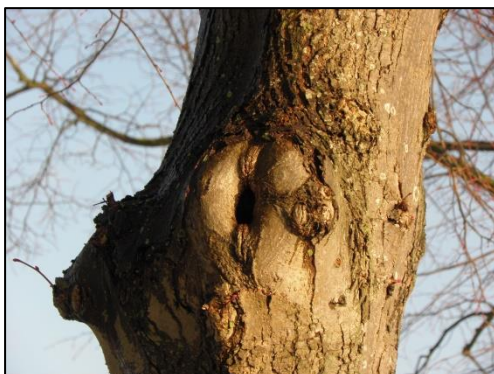
Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende vleermuissoorten

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Daarom is uitgesloten dat er verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.

Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een minimale diameter van 30 centimeter te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Vanaf deze diameter maken spechten ook hopen in bomen, waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Ook moeten de bomen dermate oud zijn, dat holtes door rotting ontstaan. In het plangebied zijn verschillende bomen aanwezig. Deze zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op geschikte holtes en loszittend schors. In enkele bomen zijn holtes gevonden die een soort als de ruige dwergvleermuis als verblijfplaats zou kunnen gebruiken (zie navolgende afbeeldingen). Deze bomen zullen niet worden gekapt. Ook als de bomen behouden blijven en gebouwen op 4 meter afstand van de kroon worden kan een eventueel aanwezige verblijfplaats hier worden aangetast omdat de invliegopening dan door het gebouw kan worden geblokkeerd. Volgens het huidige plan zullen de gebouwen echter 5 meter van de sloot worden gebouwd. De bomen staan aan de andere zijde van de sloot waardoor er voldoende ruimte overblijft van de gebouwen tot de bomen.



Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd.

Het is te verwachten dat vleermuizen met verblijfplaatsen in de omgeving de groene structuren in het plangebied gebruiken als foerageergebied. Wanneer er verblijfplaatsen in de bomen in het zuiden van het plangebied aanwezig zijn, zullen de bomen en

de boomkruinen als essentieel foerageergebied gekenmerkt moeten worden. Deze bomen zullen behouden blijven. Ook de overige delen van het plangebied kunnen als foerageergebied worden gebruikt. Het betreft hier echter geen essentieel foerageergebied. Het plangebied ligt namelijk in een groene omgeving met voldoende alternatief foerageergebied ligt. Daarnaast zullen grote delen van het plangebied worden ingericht als tuin of groen waardoor deze delen ook in de toekomst geschikt foerageergebied blijven. Nader onderzoek naar foerageergebieden is daarom niet nodig.

Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke vliegroutes strikt beschermd. Doorlopende lijnvormige elementen zijn echter niet in het plangebied aanwezig. Derhalve zijn er geen vliegroutes in het plangebied te verwachten.

3.3.4 Vogels

Vogelsoorten met niet jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als roodborst, merel, vink, winterkoning, waterhoen en kramsvogel. Dergelijke soorten kunnen mogelijk in het plangebied tot broeden komen.

Om te voorkomen dat bij de werkzaamheden eventueel aanwezige nesten van broedende vogels worden beschadigd, adviseren wij deze werkzaamheden buiten de broedperiode te starten. Als vogels op zoek gaan naar een geschikte broedlocatie en merken dat het plangebied en de directe omgeving te verstorend zijn, zullen ze een andere locatie zoeken. Daarnaast kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld door een expert op het gebied van vogels dat met de ruimtelijke ontwikkeling geen nesten vernield worden en dat er geen verstoring optreedt die van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van een vogelsoort. De broedperiode van vogels loopt globaal van half maart tot half augustus, maar de nesten van vogels die buiten deze periode broeden zijn ook beschermd.

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er ook soorten met jaarrond beschermde nesten in de buurt van het plangebied voor. Het betreft de buizerd, gierzwaluw, huismus, ooievaar, ransuil, roek en steenuil. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende

dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen. Het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Daarom is de aanwezigheid van nestlocaties van de huismus uitgesloten. Wel zijn er huismussen op de daken van gebouwen langs de Kerstraat aangetroffen. Het is daarom te verwachten dat huismussen het plangebied wel als foerageergebied gebruiken. In de omgeving van het plangebied zijn echter veel groene tuinen en andere grote graslanden aanwezig. Daarom zijn er voldoende alternatieve locaties waar huismussen voedsel kunnen vinden aanwezig. Het is derhalve niet te verwachten dat het plangebied essentieel foerageergebied van de huismus betreft.

De steenuil is een honkvaste soort die het gehele jaar in een klein territorium van enkele honderden meters verblijft. Het jachtgebied bestaat uit open terrein met lage vegetatie. Nesten worden het gehele jaar ook als verblijfplaats gebruikt. Nestplaatsen bevinden zich op erven van burgerwoningen, bij boerderijen in agrarisch cultuurlandschap en aan dorpsranden. Nesten worden hier in boomholten, nestkasten of nauwe ruimten in gebouwen gemaakt. De soort broedt vanaf maart tot mei. De jongen vestigen zich op korte afstand van het ouderlijk territorium (SOVON, 2002, BIJ12, 2017). In het plangebied zijn geen broedmogelijkheden van de steenuil aangetroffen. Daarom is uit te sluiten dat de steenuil in het plangebied tot broeden komt. De steenuil is wel in de omgeving van Maasbommel waargenomen. De dichtstbijzijnde waarnemingen van de soort zijn gedaan op ruim 400 meter van het plangebied. Mogelijk gebruikt de steenuil het plangebied als foerageergebied. Wanneer het plangebied wordt bebouwd blijft er in de omgeving echter meer dan voldoende alternatief foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied over. Dit zijn bijvoorbeeld de graslanden direct ten noorden van het plangebied. Het is daarom niet te verwachten dat het plan een negatieve invloed op de lokale instandhouding van de steenuil zal hebben,

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen onder daken en in kieren van gebouwen (gierzwaluw), in hoge bomen in bos of boomgroepen (bui- zerd en roek), in oude nesten van kraaien en roofvogels in naaldbomen (ransuil), of op speciale nestpalen (ooievaar). Deze elementen zijn niet in of direct rondom het plan- gebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten zijn daarom niet in het plangebied te verwachten.

3.3.5 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen reptielen in de buurt van het plangebied voor.

Reptielen komen voornamelijk voor in overgangsvegetaties van bijvoorbeeld bos naar heide. Een dergelijk leefgebied is in het plangebied niet aanwezig. Enkel de ringslang laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. De soort komt voor ten noorden van de grote rivieren, in de buurt van water. De soort wordt vooral aangetroffen in laagveen- gebieden, natte heideterreinen en waterrijke zandgronden. Maar de soort komt ook voor op verhoogde terreinen zoals dijken, spoorbanen of struwelen. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van natuurlijke oevers met open plekken en ruigte zodat deze zo- wel zongelegenheden als schuilplaatsen bieden. De natuurlijke oevers in het plangebied vormen geschikt habitat voor de ringslang. Het overige grasland in het plangebied is

echter door het gebrek aan schuilplaatsen geen geschikte leefomgeving. Daarmee is de hoeveelheid geschikt habitat in het plangebied zeer beperkt. Daarnaast is de ringslang nog niet eerder gemeld in de wijde omtrek van het plangebied. Derhalve is de ringslang niet in het plangebied te verwachten.

3.3.6 Amfibieën

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen beschermde amfibieën in de directe omgeving van het plangebied voor.

Beschermde amfibieën komen voornamelijk voor in schone poelen en vijvers, in veen- en heidegebieden en in uiterwaarden. In het plangebied is een zeer ondiepe watergang aanwezig. Ten tijde van het veldbezoek groeide er grassen op de bodem van deze watergang, wat aangeeft dat de watergang grote delen van het jaar droog ligt en alleen in heel natte periodes watervoerend is. Beschermde amfibieën zijn in een dergelijke watergang niet te verwachten. De watergang die het noorden van het plangebied begrenst, is een diepere watergang met nauwelijks waterplantengroei. Ook een dergelijke watergang is voor beschermde amfibieën ongeschikt. Alleen algemeen voorkomende amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad kunnen niet in het plangebied worden uitgesloten. Voor dergelijke algemeen voorkomende soorten geldt een vrijstelling van de verboden in de Wet natuurbescherming bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

3.3.7 Vissen

De grote modderkruiper komt in de omgeving van het plangebied voor, zo melden verspreidingsgegevens van de NDFF.

De grote modderkruiper leeft in ondiepe, stilstaande wateren zoals vennen, plassen en oude afgesneden meanders. In deze wateren is een dikke modder- of zandlaag en een uitbundige waterplantengroei noodzakelijk, vaak is er sprake van kwel. In drooggevallen wateren kan de soort enige tijd ingegraven in de modder overleven.

De grassen die ten tijde van het veldbezoek op de bodem van de ondiepe watergang groeien duiden erop dat deze alleen in heel natte periodes watervoerend is. Ondanks dat de grote modderkruiper enige tijd in drooggevallen wateren kan overleven is een dergelijk watergang ook voor de grote modderkruiper ongeschikt. De diepere watergang in het noorden (noordgrens plangebied) is mogelijk wel geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper. Wanneer er werkzaamheden aan de noordelijke watergang zijn voorzien dient nader onderzoek eerst duidelijk te maken of de grote modderkruiper in de watergang aanwezig is. Wanneer er geen werkzaamheden aan de watergang plaatsvinden zijn negatieve effecten op de grote modderkruiper niet te verwachten. Nader onderzoek is dan niet noodzakelijk.

3.3.8 Insecten en andere ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat. Deze soorten komen in stabiele habitattypen voor zoals heiden en venen. In het betreffende plangebied is geen sprake van een dergelijke stabiele leef-

omgeving en de juiste leefomstandigheden voor dergelijke soorten. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied.

3.4 Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming van toepassing is want er worden geen bomen gekapt. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

4 Conclusie en advies

In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

4.1 Gebiedsbescherming

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat in de nabijheid van het plangebied geen Natura 2000-gebieden zijn gelegen. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling is een toename in stikstofuitstoot in het plangebied te verwachten. Door de ruime afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten op de kernkwaliteiten en instandhoudingsdoelstellingen niet te verwachten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat het plangebied niet in het Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur ligt. De bescherming van deze gebieden staan de uitvoering van de ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Soortenbescherming

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komen de beschermde soorten bever, grote modderkruiper, verschillende soorten vleermuizen en enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied voor. Door het uitgevoerde veldbezoek in het plangebied is duidelijk geworden dat enkele essentiële elementen van beschermde diersoorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het betreft verblijfplaatsen en foerageergebied van boombewonende vleermuizen en leefgebied van de grote modderkruiper.

Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen en foerageergebied van boombewonende vleermuizen dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Nader onderzoek naar vleermuizen is enkel noodzakelijk wanneer de bomen in het langs Kerkstraat worden gekapt of wanneer de bebouwing op minder dan 4 meter van de boomstammen zal worden gebouwd. Volgens de huidige plannen wordt de bebouwing meer dan 5 meter van de boomstammen gebouwd en blijven de bomen behouden. Mochten deze plannen wijzigen kan nader onderzoek noodzakelijk zijn. In paragraaf 4.2.1 zijn de onderzoekseisen en -periodes beschreven, voor zover aan de orde.

Wanneer er werkzaamheden aan de noordelijke watergang zijn voorzien dient nader onderzoek naar de grote modderkruiper te worden uitgevoerd. Wanneer er geen werkzaamheden aan de watergang plaatsvinden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.2.1 Onderzoekseisen en -periodes

Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals verwoord in het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur). Het vleermuisprotocol stelt vast dat vier veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Twee daarvan dienen plaats te vinden in de periode van 15 mei tot en met 15 juli met een tussenperiode van circa 30 dagen. De andere twee veldbezoeken dienen tussen 15 augustus en 30 september plaats te vinden met een tussenperiode van circa 20 dagen.

Tijdens deze veldbezoeken zal gebruik worden gemaakt van een batdetector of batlogger. Dit zijn apparaten waarmee de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen worden opgevangen en vertaald in voor mensen hoorbare geluiden. Door het uitvoeren van vier veldbezoeken kan met voldoende juridische zekerheid aannemelijk worden gemaakt of vleermuizen wel of niet aanwezig zijn in het plangebied. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes voor vleermuizen weer.

Geschikte periode voor aantonen van boombewonende vleermuizen.

Soortgroep	Soort/functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Vleermuizen	Verblijfplaatsen												

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de grote modderkruiper dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in de soortenstandaard van de grote modderkruiper (Bij12, 2017). Inventarisatie kan op verschillende manieren en in verschillende periodes worden uitgevoerd. Dit zijn onder andere inventarisatie met een schepnet, electrovisserij, doormiddel van e-DNA of met fuiken. De meest geschikte methode is afhankelijk van de situatie.

Geschikte periode voor aantonen van grote modderkruiper. De optimale periode van bemonsteren is donkergrijs gemarkeerd. Ook de lichtgrijze gemarkeerde maanden zijn geschikt.

Functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Schepnet												.2.2
Electrovisserij												.2.2
e-DNA												
Fuiken												

4.2.4 Broedperiode

Van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels mag het nest tijdens het broeden (van start van nestbouw tot en met het uitvliegen van de jongen) niet worden beschadigd of vernield. De periode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat in en direct rond het plangebied vogels kunnen gaan broeden. Wij adviseren daarom om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Ook zullen vogels in en direct rond het plangebied geen nest bouwen, omdat te veel verstoring aanwezig is.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecooloog met kennis van vogels door middel van één veldbezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecooloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

4.2.5 Zorgplicht

Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor alle natuur en in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving, overeenkomstig artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden.

4.3 Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

4.4 Vervolgstappen

- Uitvoeren nader onderzoek vleermuizen, enkel wanneer bomen worden gekapt en/of bebouwing op meer dan 4 meter afstand van de boomstam wordt gerealiseerd;
- Uitvoeren nader onderzoek grote modderkruiper, enkel wanneer werkzaamheden aan de sloot noodzakelijk zijn;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

Lenders, A., Marijnissen, C., Felix, R. 1993. Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld, stichting RAVON, Nijmegen.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Van der Meijden, R. 2005. Heukels' Flora van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Van Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Uchelen, E. 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

www.gelderland.nl

www.ndff.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl

www.stowa.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.telmee.nl

www.vogelbescherming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.aerius.nl