

Dassenplan Middengebied Sittard-Geleen



titel rapport
**Dassenplan Middenge-
bied Sittard-Geleen**

datum
3 oktober 2022

projectnummer
P01650

opdrachtgever
**Gemeente Sittard-Ge-
leen**

BRO
projectleider
RO

opgesteld door
RdM, MvdS

bron Kaft
RdM

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*“Wie nieuwe oevers wil bereiken,
moet het water tot zijn weg maken.”*
Rainer Höh

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Planbeschrijving	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	3
3	Waarde plangebied	5
3.1	Functies das	5
3.2	Effectenbeoordeling	5
4	Leefwijze das	7
4.1	Voedsel	7
4.2	Oppervlakte leefgebied	7
4.3	Nachtrust	7
4.4	Verbinding en dispersie	7
5	Benodigde maatregelen	8
5.1	Maatregelen met betrekking tot foerageergebied	8
5.2	Maatregelen met betrekking tot oriëntatie en schuilplekken	10
5.3	Maatregelen met betrekking tot versnippering en dispersie	11
5.4	Maatregelen met betrekking tot verstoring	12
6	Conclusie	13
6.1	Maatregelen	13
6.2	Ecologisch werkprotocol	13
	Bronnen	14

1 Inleiding

In het gebied tussen Sittard en Geleen wordt een nieuwe woonwijk ontwikkeld, onder de naam 'Middengebied Deelplan-C'. Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging zijn er in 2021 meerdere veldbezoeken uitgevoerd door BRO om het gebruik van het plangebied door de das in kaart te brengen. Uit deze bezoeken is gebleken dat de das gebruikt maakt van het plangebied en zijn er binnen en in de directe omgeving van het plangebied meerdere sporen van de das aangetroffen. Hieruit kan worden opgemaakt dat het plangebied functionaliteit biedt voor de das. Met de voorgenomen ontwikkelingen zal het plangebied deze functionaliteit deels verliezen. Om dit verlies te compenseren zullen er gronden binnen en in de directe omgeving van plangebied worden ingericht om dit verlies aan functionaliteit te compenseren. De maatregelen die worden genomen om functionaliteit binnen de toekomstige situatie te garanderen zijn vastgelegd binnen dit dassenplan.

Binnen dit dassenplan worden volgende punten nader uitgewerkt:

- Hoe wordt foerageergebied behouden en gecompenseerd?
- Hoe wordt rust behouden (zonering van activiteiten)?
- Hoe wordt versnippering van het leefgebied voorkomen?
- Hoe worden dispersieroutes behouden?

2 Planbeschrijving

Het 'Middengebied' is, zoals de naam suggereert, gelegen te midden van de kernen Geleen en Sittard. De planlocatie is gelegen aan de Middenweg (N276) en Rijksweg Noord in Geleen, in de gemeente Sittard-Geleen.

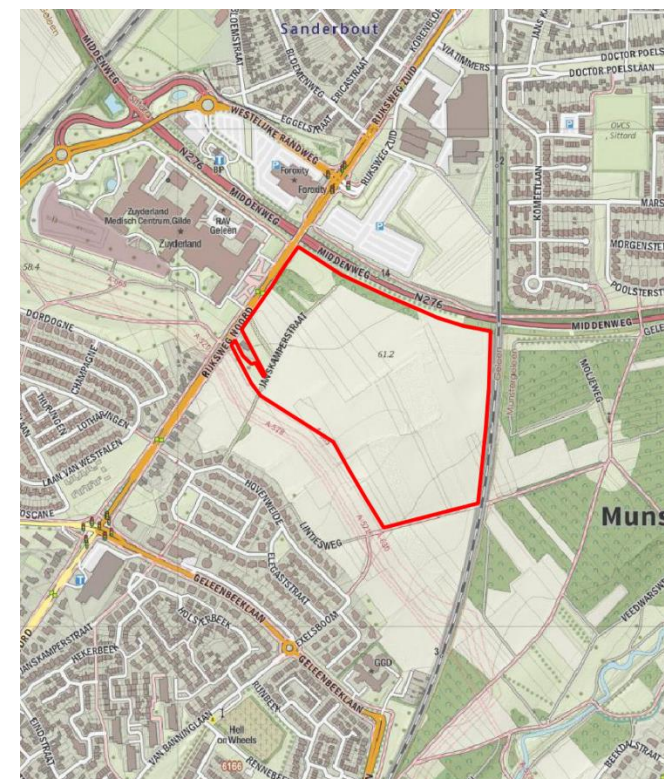
2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit agrarische velden, welke gemengd gebruikt worden, en enkele bosschages. Tevens zijn er enkele wandelpaden te vinden binnen het plangebied. Op de noordgrens van het plangebied ligt een talud, welke afloopt naar de lagergelegen N276. Het oosten van het plangebied ligt tegen het spoortraject Sittard – Geleen oost, welke tevens lager in het landschap ligt. Ten zuiden van het plangebied ligt een nog in te richten landschapspark en wijk Oud-Geleen.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Binnen het plangebied wordt middels onderhavig bestemmingsplan de realisatie van 230 reguliere woningen en 50 zorgwoningen mogelijk gemaakt. De 230 reguliere woningen hebben verschillende typologieën. Daarnaast zal aan de oostzijde van het plangebied 50 zorgwoningen worden gerealiseerd.

Ingegeven door de lay-out van het plan zijn twee onderscheidende woonmilieus gedefinieerd, 'Wonen aan het lint' en 'Wonen achter het lint'. Het 'Wonen aan het lint' kan worden gekarakteriseerd als een organisch gegroeide, 'stenige' dorpsstraat met een aaneenschakeling van individueel herkenbare panden hier en daar afgewisseld met een representant van een poort- of hofboerderij, die binnen het woonmilieu als een onderscheidend milieu wordt gedefinieerd. Om dit



Figuur 1: Locatie van het plangebied (rood omlijnd)

woonmilieu overtuigend neer te zetten is een concentratie van geschakelde woningen langs het lint onontkoombaar. Het 'Wonen achter het lint' kan worden gekarakteriseerd als een naoorlogse uitbreidingswijk met een divers bebouwingsbeeld en een grote samenhang tussen de openbare ruimte, het groen van de tuinen en de bebouwing. Een aantal specifieke en geografische aspecten van de lay-out van het plan zijn aanleiding om binnen dit woonmilieu aanvullend een tweetal onderscheidende milieus te definiëren, te weten: 'Wonen aan de Graft' en 'Wonen aan het Park'.

Het plan omvat maximaal 230 woningen, de zorgwoningen niet meegerekend. Qua type onderverdeeld in: rijwoningen, 2/1-kapwoningen en vrijstaande woningen, waarvan een nog nader te bepalen gedeelte projectmatig zal worden ontwikkeld en het resterende deel als bouwkaavel zal worden vrijgegeven aan de individuele vrije sector. Alle vrijstaande woningen, 2/1-kapwoningen en hoekwoningen kunnen levensloopbestendig - dat wil zeggen met het volledige programma op de begane grond - uitgevoerd worden. Voor de tussenwoningen, ook smallere beukmaten, geldt dat deze voldoen aan de eisen die gesteld worden aan semi-levensloopbestendig.

Om de belevingswaarde van het nieuwe dorp nog verder te differentiëren zijn verschillende plekken aangemerkt waar bijzondere aandacht wordt gevraagd voor de uitwerking van de architectuur van de gebouwen. Deze plekken zijn een onderdeel van het totale ensemble en benadrukken de hiërarchie in het dorp. De betreffende gebouwen staan in een zichtlijn of op markante hoeken van straten en zijn daarmee bepalend voor de beleving van de openbare ruimte. Om die reden moet deze bouwsels nadrukkelijk worden uitgewerkt, als blikvanger, markering of accent, bijvoorbeeld door aan de bebouwing bijzondere architectonische elementen toegevoegd. Te denken valt aan een markante kapvorm, afwijkend materiaalgebruik, overhoekse elementen als een erker of een bijzonder opvallende schoorsteen.

Er is een geleidelijke overgang van het dorp met het omliggend landschap gecreëerd. Voor de differentiatie van het programma brengt dit met zich mee dat de relatief kleinere woningtypen (rijwoningen) zijn geconcentreerd in het hart van het dorp en relatief grotere woningen (twee-onder-een kap, en vrijstaande woningen) in de randen van het dorp.

In de zone parallel aan de Rijksweg Noord voorziet het vigerend bestemmingsplan in de ontwikkeling van 50 zorgwoningen. Omdat de programmatische invulling hiervan in dit stadium van de planvorming nog niet is vastgelegd, worden over de uitwerking hiervan in het kader van de stedenbouwkundige opzet op hoofdlijnen geen uitspraken gedaan.



Figuur 2: Toekomstige inpassing plangebied

3 Waarde plangebied

3.1 Functies das

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van das (figuur 3, 4 en 5). Zowel in het westen van het plangebied als in het noordoosten zijn bijburchten met actieve pijpen aangetroffen. Tevens zijn er graafsporen, latrines en wissels aangetroffen. De NDFF geeft daarnaast meerdere waarnemingen van de das binnen het Absbroekbos, direct ten oosten van het spoor, en binnen het Watersley complex. Hoewel niet vastgesteld, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat binnen deze gebied een hoofdburcht aanwezig is.

Het plangebied zelf betreft secundair foerageergebied. De gronden zijn door de jaren heen in gemengd gebruik geweest. Hierdoor is het uitgesloten dat de percelen een grote regenwormenstand hebben kunnen opbouwen, waardoor ze niet als zeer geschikt habitat kunnen worden aangemerkt. In 2021 zijn o.a. bieten, tarwe en gerst verbouwd op de percelen.

3.2 Effectenbeoordeling

De burchten welke binnen en rond het plangebied aanwezig zijn blijven allen behouden. Ook worden er binnen 20 meter van de burchten geen werkzaamheden uitgevoerd. Door werkzaamheden binnen 200 meter aangepast uit te voeren kunnen negatieve effecten op voorhand worden voorkomen. Deze maatregelen dienen in een ecologisch werkprotocol te worden verwerkt.



Figuur 3: Bijburcht binnen bosschage in het westen van het plangebied



Figuur 4: Uitwerpselen van das nabij de bijburcht in het noordoosten van het plangebied.



Figuur 5: Sporen das ten opzichte van plangebied

Met de voorgenomen ontwikkelingen gaat er foerageergebied van de das verloren. Het gaat hierbij om agrarische percelen van wisselend gebruik en dus secundair foerageergebied. In totaal gaat er met de voorgenomen ontwikkelingen 12 ha aan secundair foerageergebied verloren (figuur 6). Op grond van het Kennisdocument Das kan secundair foerageergebied gecompenseerd worden door 50% van het verloren oppervlakte te compenseren als primair foerageergebied. Bij deze ontwikkeling ligt hier een compensatieopgave van 6 ha.

De dassen maken momenteel gebruik van delen van het plangebied om te migreren. Door de aanleg van de weg en woonwijk kunnen deelgebieden versnipperen. Middels een goede inrichting kunnen de dassen veilig tussen de verschillende delen van hun leefgebied migreren en is een overtreding niet aan de orde.



Figuur 6: Situatie van foerageergebied van de das binnen het plangebied

4 Leefwijze das

Dassen zijn territoriale dieren en leven in clans. Deze clans verschillen in grootte, van twee tot twaalf (of meer) dieren. Het aantal dieren is sterk afhankelijk van het voedselaanbod binnen het territorium. Niet alle delen van het leefgebied zijn even essentieel voor de das. De functionele leefomgeving van een burcht moet het volgende bieden:

- Voldoende rust en dekking op de burcht,
- Jaarrond een voldoende en een gevarieerd voedselaanbod op bereikbare afstand van de burcht,
- Oriëntatiemogelijkheden en schuilplekken, bijvoorbeeld in de vorm van houtsingels en hagen,
- Geen verstoring of versnippering van het territorium door wegen, kanalen en dergelijke,
- Geen verstoring door honden of recreatie (bijvoorbeeld mountainbikes of crossmotoren),
- Uitwisselingsmogelijkheden met nabijgelegen dassenpopulaties.

Dassen leven in gebieden met verschillende biotooptypen, die veelal in dichte nabijheid van elkaar liggen. De voorkeur gaat hierbij uit naar kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtsingels, singels en heggen die voor beschutting, dekking en vestingsmogelijkheden zorgen. Voor vestiging van burchten en bijburchten is het daarnaast van belang dat de bodem goed vergraafbaar is (Kennisdokument Das, BIJ12).

4.1 Voedsel

Regenwormen vormen in een groot deel van hun verspreidingsgebied het voornaamste voedsel van de das. De hoogste dichtheid aan regenwormen in de grond zijn aanwezig in bemest grasland. Bemest grasland is met name geschikt voor de das bij intensief begraasde weilanden met kort gras

(idealiter maximaal 5 cm). Er wordt bemest met ruige stalmest, en er worden geen pesticiden toegepast. Met name bij oude graslanden is de hoeveelheid regenwormen hoog. Dergelijk foerageergebied wordt als primair foerageergebied geclassificeerd.

Daarnaast eten dassen wat voorhanden is. Bosvruchten, valfruit, noten, eikels, granen (mais en tarwe), paddenstoelen, jonge zoogdieren (muizen, egels, mollen, ratten, hazen, konijnen en eekhoorns) slakken, larven en insecten behoren tot voedselbronnen (BIJ12 Kennisdokument Das). Met name mais kan een belangrijke aanvulling zijn in het dieet van dassen. Maiskolven zijn in de maanden augustus en september beschikbaar. Dit mais zorgt voor een eenvoudige manier om vetreserves voor de winterperiode aan te leggen. Dergelijk foerageergebied waar voedsel in lagere dichtheden te vinden is, of maar in bepaalde delen van het jaar, wordt geclassificeerd als secundair foerageergebied. Hieronder vallen o.a. akkers en ruigten.

Variatie in de leefomgeving is van groot belang omdat niet alle delen het hele jaar geschikt zijn om voedsel in te zoeken; percelen met maisteelt en boomgaarden zijn met name in het najaar van belang. Bos en variatie in terrein zijn de elementen met het meest positieve effect op de das (Piza-Roca et al., 2018)

4.2 Oppervlakte leefgebied

Voedselaanbod zorgt voornamelijk voor de omvang van het leefgebied dat een das nodig heeft. Bij een hoog voedselaanbod is een gebied van 30 tot 150 hectare voldoende, bij een suboptimaal voedselaanbod is het leefgebied meestal groter (150 tot 600 hectare). Territoriumgrenzen en het gebruik van bestaande burchten kunnen door de tijd variëren afhankelijk

van het voedselaanbod. Het foerageergebied ligt tot ongeveer 1,5 tot 12 kilometer van de burcht. Dassen zijn territoriaal en blijven het gehele jaar binnen hun territorium.

4.3 Nachtrust

Dassen zijn voornamelijk 's nachts actief. Uitzondering hierop zijn de periode met korte nachten (voorjaar en vroege zomer); in deze periode verschijnen zijn ze tevens actief in de schemering. In de winter worden dassen pas actief na middernacht. Bij kou en sneeuw kunnen ze tot meerdere weken aan een stuk in de burcht verblijven.

4.4 Verbinding en dispersie

Dassen verplaatsen zich over vaste paden, wissels genoemd, welke ze generaties lang kunnen gebruiken. De wissels lopen vaak langs perceelranden of landschapselementen als sloten of bosschages. Net als de burchten zijn deze verbindingen verstoringsoefel. Rustige en veilige verbindingen tussen burcht en foerageergebied, en tussen verschillende populaties, zijn belangrijk voor het goed functioneren van het leefgebied.

5 Benodigde maatregelen

In dit hoofdstuk worden op basis van de betekenis van plangebied voor das en de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, te nemen maatregelen beschreven. De maatregelen zijn onderverdeeld in maatregelen ten behoeve van:

- Foerageergebied
- Oriëntatie en schuilplekken
- Versnippering en dispersie
- Verstoring

Deze maatregelen zijn verwerkt in een inrichtingsplan. Hierbij worden gronden binnen en rond het plangebied ingezet. In dit hoofdstuk worden de maatregelen toegelicht.

5.1 Maatregelen met betrekking tot foerageergebied

Het voedselaanbod in het agrarisch gebied binnen het plangebied is wisselend, en de afgelopen jaren zijn er o.a. bieten, tarwe en gerst verbouwd op deze percelen. Grote delen van het jaar is er op de akkers weinig tot geen voedsel te vinden. Met name door het ontbreken van mais, wat een stapelvoedsel is in het najaar, zorgt voor een beperkte mate van geschiktheid van het plangebied. Op het plan rust een compensatieopgave van 6 ha ter vervanging van 12 hectare secundair foerageergebied dat verdwijnt. De compensatie kan zowel binnen het plangebied zelf als binnen het landschapspark ten zuiden van het plangebied worden uitgevoerd (Figuur 7).

Binnen het plangebied is een strook van circa 2,5 hectare aanwezig. Hierbinnen zullen wadi's en een park worden aangelegd. Door goede inrichting kan hier primair foerageergebied ontstaan. Daarnaast zal in het landschapspark ten zuiden van het plangebied ruimte zijn voor 6,5 hectare primair foerageergebied.

De percelen binnen de compensatiegronden dienen gedeeltelijk te worden omgevormd tot bemest grasland. Hierbij gaat de voorkeur uit naar het inzaaien met een gras-klavermeng-

sel en beweiden door runderen of schapen. Daarnaast dienen op deze graslanden de volgende maatregelen worden genomen om de regenwormenstand te bevorderen:

- Beperken van het gebruik van pesticiden, stikstofmeststoffen en grondontsmettingsmiddelen
- Beperken van verlaging van de grondwaterstand
- Opbrengen van ruige stalmest
- Bloten van grasland.

Bij voorkeur is ten alle tijden minimaal 50% van het totaal aan grasland lager dan 5 centimeter. Hoe lager het gras, hoe beter de regenwormen bereikbaar zijn.



Figuur 7: Nieuw primair foerageergebied voor de das

Daarnaast zijn er meerdere (fruit)boomgaarden voorzien in de toekomstige situatie (figuur 8). Het is van belang dat fruitbomen gekozen worden met soorten die zoveel mogelijk verspreid over het jaar rijpen en bij aanplant minimaal vijf jaar oud zijn. De volgende soorten genieten de voorkeur:

- Zoete kers (*Prunus avium*)
- Kweekpeer (*Cydonia oblonga*)
- Wilde peer (*Pyrus pyraeaster*)
- Gedomesticeerde appel (*Malus spec.*)

Boomgaarden die in het kader van het vergroten van voedselaanbod aangelegd worden, dienen toegankelijk gemaakt te worden gemaakt voor dassen. Niet passeerbare afrasteringen zijn niet toegestaan.

Op advies worden er op meerdere plaatsen binnen het plangebied struweelhagen aangeplant (figuur 8). Dit voor zowel voedselaanbod, geleiding als tegengaan van verstoring. De struweelhagen die worden aangeplant binnen de compensatiegronden en rond de woningen worden de volgende soorten gebruikt:

- Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*)
- Hazelaar (*Corylus avellana*)
- Éénstijlige Meidoorn (*Crataegus monogyna*)
- Tweestijlige Meidoorn (*Crataegus laevigata*)
- Sleedoorn (*Prunus spinosa*)
- Hondсроos (*Rosa canina*)
- Beuk (*Fagus sylvatica*)
- Mispel (*Mespilus germanica*)
- Inlandse vogelkers (*Prunus padus*)

De bovenstaande soorten dragen verspreid over het jaar vruchten, waardoor het voedselaanbod voor de das wordt verhoogd. Deze struweelhagen dienen 5 meter breed te zijn, waarbij in twee rijen, 1 plant per meter in driehoeksverband

wordt aangeplant. De rijen dienen op ongeveer 1 meter tussenbeide te liggen.

Rond de bestaande bosschages in het noorden van het plangebied ontbreekt een goed ontwikkelde mantel-zoom beplanting (Figuur 8). Door de bosranden aan te planten met vruchtdragende struiken, zoals hazelaar, wilde roos, lijsterbes, vogelkers en vlier, kan hier een grilligere bosrand gecreëerd worden. Dit bevordert de gelaagdheid van de bosschages, en daarmee de biodiversiteit.

De totale compensatie komt met bovengenoemde maatregelen op 9 ha. Mede door de maatregelen ontstaat een jaar rond voedselaanbod en biedt deze oppervlakte daardoor minimaal primair foerageergebied omdat - in tegenstelling tot de huidige agrarische gronden - het nieuwe foerageergebied jaar rond in voedsel voorziet.

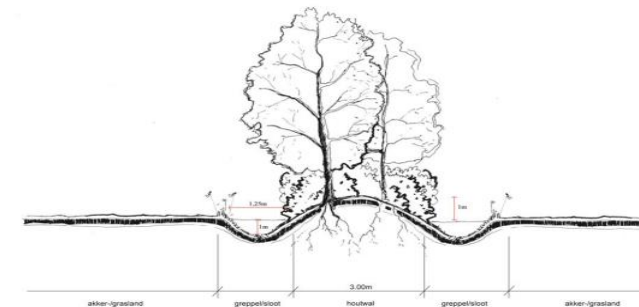


Figuur 8: Fruitgaarden (roze omlijnd), locaties waar struweelhagen en aanplanten bosrand is voorzien (gele lijn)

5.2 Maatregelen met betrekking tot oriëntatie en schuilplekken

Binnen de huidige situatie zijn er geen tot weinig struwelen of taluds aanwezig binnen het plangebied. Hierdoor is de mogelijkheid voor de das om schuilplekken te creëren minimaal. Om het landschapspark te kunnen laten fungeren als stepping-stone, zijn er nieuwe mogelijkheden voor een das nodig om zich te kunnen vestigen. Maatregelen zijn hier nodig om dekking te creëren voor de das. Door een eiland van minimaal 20 bij 20 meter breed met houtige opstanden met ondergroei aan te planten op een kleine verhoging, geeft dit de das een kans tot verschuilen. Zoekgebied voor een dergelijke verblijfplaats is weergegeven op figuur 10. Naast het aanleggen van dergelijke schuilplaatsen binnen het landschapspark, wordt ook geadviseerd een schuilplaats aan te leggen in het park ten westen van het plangebied. Hierdoor wordt de verbinding met foerageergebieden ten westen van het plangebied verbeterd.

In ieder geval de struwelen die worden aangeplant binnen het landschapspark worden geadviseerd als houtwal uit te voeren. Dit kan door de struwelen op een verhoging aan te planten, met greppels langs de randen. Hierdoor wordt hoogteverschil gecreëerd (figuur 9). Deze greppels zijn uitermate geschikt voor de das, zowel om door te verplaatsen als ook om pijpen in te graven (Chiatante et al., 2017).



Figuur 9: Voorbeeld houtwal das



Figuur 10: Zoekgebieden schuilplaats das (rood omlijnd)

5.3 Maatregelen met betrekking tot versnippering en dispersie

Door de aanleg van de ontsluitingsweg naar de Rijksweg Noord treed versnippering op en worden de dassen kwetsbaar voor verkeerbewegingen. De ontsluitingsweg zal worden ingericht als een 30 km/u weg, waarbij meerdere kruisingen met voet- en fietspaden aanwezig zijn. Door de aanleg van snelheidsremmende voorzieningen binnen de ontsluitingsweg wordt de kans op een aanrijding verminderd. Door de aan te planten haag tussen de bosschage in het noordwesten en landschapspark aan te laten sluiten op de snelheidsheuvels, wordt gestuurd om de das over te laten steken daar waar de snelheid het laagst is. Door de ontsluitingsweg niet verhoogd of verdiept in het landschap te leggen, zal een das deze sneller oversteken.

De bijburcht in het noordoosten van het plangebied blijft bereikbaar via de bosschage in het noorden. De bosschages ten oosten van het plangebied zijn te bereiken via het spoor. Gezien de aanwezigheid van dassenpijpen in het talud bij de spoorweg, lijkt dit een belangrijke connectie te zijn. Indien er een hekwerk langs het spoor wordt geplaatst hier, dienen er faunadoorgangen in het hekwerk aangebracht te worden of een ondergrondse passage. Mede hierdoor kunnen de dispersieroutes van de das binnen het plangebied en naar omliggende gebieden behouden blijven (figuur 11).

Mede door het nemen van de maatregelen, zoals het aanleggen van de leidende struwelen en hagen en schuilplaatsen die dienen als stepping-stone, kan het landschapspark als een goede dispersieroute dienen tussen het Absbroekbos en gebieden ten noordwesten van de Westelijke Randweg. Deze smalle verbinding is van belang voor de das, daar dit een van de weinige groene, natuurlijke doorgangen tussen de steden Stein, Geleen en Sittard betreft.



Figuur 11: Dispersieroutes van de das

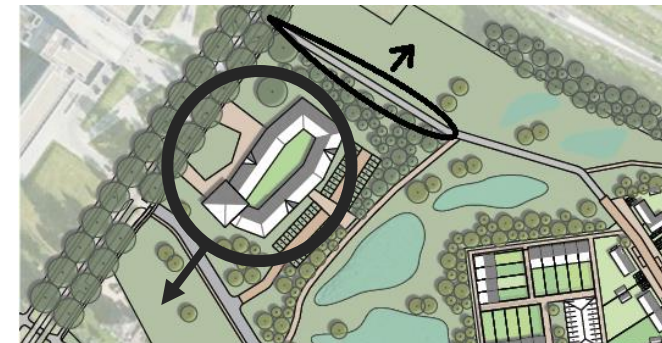
5.4 Maatregelen met betrekking tot verstoring

De fietspaden dienen minimaal buiten een straal van 50 meter rond de huidige burchten te komen te liggen. Dit om eventuele verstoring gedurende de avonduren te voorkomen. Binnen een conceptplan lag er een fietspad in het noordwesten, welke aansluit op de Rijksweg Noord (figuur 12). Deze is op advies verplaatst richting het noorden, om verstoring van de bosrand te minimaliseren. Daarnaast is op advies de bebouwing richting het zuiden verschoven, zodat de bosschage in het noordoosten in zijn geheel behouden blijft.

Om verstoring van foerageergebieden en dispersieroutes te voorkomen en minimaliseren zullen er rond de woningen hagen en fruitboomgaarden worden aangeplant. Deze zullen worden aangeplant aan de rand van de wijk. Hierdoor zal licht en geluid uitschijnend op omliggende gronden worden geminimaliseerd. Daarnaast dient de straatverlichting zodanig ingericht te worden dat verlichting gericht en uitschijnend op het opgaand groen en toekomstig foerageergebied geminimaliseerd wordt. Het verlichtingsplan wordt opgesteld in overleg met een ter zaken kundige ecooloog. Hierdoor wordt verstoring door licht tot een minimum gehouden. De gebieden waarbinnen verlichting moet worden gemeden of tot een minimum moet worden gehouden staan aangegeven binnen figuur 13.

Het Kennisdocument maakt onderscheid tussen werken binnen een straal van 20 meter en daarbuiten. Binnen een straal van 20 meter wordt bij voorkeur niet gewerkt. Als dit niet te vermijden is dienen strikte maatregelen genomen te worden om een effect op de pijp of burcht te voorkomen. Verder wordt een onderscheid gemaakt tussen activiteiten binnen een straal van 50 meter (activiteiten overdag) en binnen een straal van 200 meter (activiteiten 's nachts). Maatregelen die

worden genomen om verstoring te voorkomen tijdens de uitvoer van de ruimtelijke ontwikkeling dienen opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol. Bij aantasting van pijpen of burchten dient een ontheffing te worden aangevraagd. Buiten de straal van 20 meter dient de aandacht vooral uit te gaan naar het bereikbaar blijven van foerageergebied door het functioneel houden van wissels.



Figuur 12: Verplaatst fietspad en bebouwing in het noordwesten



Figuur 13: Gebied waarbinnen verlichting tot een minimum gehouden dient te worden (rood omlijnd).

6 Conclusie

6.1 Maatregelen

Door het nemen van maatregelen kunnen optredende negatieve effecten met betrekking tot de das gemitigeerd worden. De maatregelen in dit dassenplan bestaan enerzijds uit maatregelen die noodzakelijk zijn om de functionaliteit van het leefgebied in zijn geheel te borgen, anderzijds uit maatregelen die daar bovenop nog kunnen leiden tot een extra kwaliteitswinst. Met vaststellen van het dassenplan wordt voldaan aan wet-regelgeving.

6.2 Ecologisch werkprotocol

Maatregelen die genomen dienen te worden tijdens de werkzaamheden (zoals fasering in tijd en ruimte en het voorkomen van verstoring van de dassenpijpen) worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Tabel 1: inrichtingsmaatregelen om de functionaliteit van het leefgebied van dassen te kunnen waarborgen

Noodzaak	Maatregel
Dassenburcht in bosje sparen	Binnen de inpassing zijn de bebouwing en fietspad verschoven zodat de bosschage met dassenburcht behouden blijft.
Compensatie secundair foerageergebied (verlies van 12 ha secundair)	Opwaarderen van 9 ha secundair foerageergebied naar primair foerageergebied.
Zorgen voor dekking	Aanleg van struwelen en hagen binnen plangebied en compensatiegebieden; creëren schuilplaatsen voor de das.
Tegengaan verkeersslachtoffers	Aanbrengen geleidend groen en snelheidsremmende maatregelen in de ontsluitingsweg.
Tegengaan verstoring dassenpijpen	Maatregelen opnemen binnen ecologisch werkprotocol.
Behouden rust rond de burchten	Verplaatsen fietspad in het noordwesten van het plangebied; verlichting mijden binnen toekomstige leefgebied; opstellen verlichtingsplan.

Bronnen

Websites

- www.BIJ12.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.dasenboom.nl

Literatuur:

- BIJ12 "Kennisdokument Das Meles meles" versie 1.0, juli 2017.
- Chiatante, G., Dondina, O., Lucchelli, M., Bani, L., & Meriggi, A. (2017). Habitat selection of European badger *Meles meles* in a highly fragmented forest landscape in northern Italy: the importance of hedgerows and agro-forestry systems. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 28(2), 247-252.
- Piza-Roca, Carme, et al. "European badger habitat requirements in the Netherlands—combining ecological niche models with neighbourhood analysis." *wildlife Biology* 2018.1 (2018)

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01