



## Bedömning av påverkan på fladdermössens livsmiljöer i detaljplan 1:1 Mölnlycke fabriker. Härryda kommun



Wendelsbergsparken, foto © Jens Rydell

**Uppdragsgivare:**

Sektorn för samhällsbyggnad, Härryda Kommun  
Anna Wallin, Planarkitekt

**Uppdrag utfört av:**

Johan Eklöf, Graptolit ord & natur - [www.graptolit.com](http://www.graptolit.com)  
Jens Rydell - [www.jensrydell.com](http://www.jensrydell.com)

## UPPDRAG

Bedömning av påverkan på fladdermusfaunan i det detaljplanerade området kring Mölnlycke fabriker, särskilt med avseende på fladdermössens boendemiljö, jaktmarker och möjligheter till förflyttning mellan dessa.

## BAKGRUND

Detaljplan 1:1 Mölnlycke fabriker syftar till ombyggnad och komplettering av befintlig bebyggelse vid Mölnlycke fabriker. Planområdet är knappt 23 hektar och avgränsas i öster av Arketjärn och i söder av befintlig järnväg och den planerade korridoren för Götalandsbanan. Norrut skär planområdet genom de nedre delarna av Wendelsbergsparken och i väster genom Massetjärn. Detaljplanen påverkar också en del av Mölndalsån som rinner genom fabriksområdet.

Planen omfattar cirka 600 nya bostäder, parkeringshus, kontorslokaler, sporthall samt förbättring och utbyggnad av vägar och kommunalt avlopp. Nya rörelsemöjligheter och kopplingar mellan centrum och fabriksområdet planeras, liksom gröna promenadstråk som binder samman Massetjärn och Wendelsberg (Härryda kommun 2015).

Området har tidigare inventerats med avseende på naturvärden, där bland annat värdefulla och grova hålträd noterades (Sörensen 2014). Wendelsberg pekades ut som ett område med högsta naturvärde medan Massetjärn och Arketjärn har "högt" respektive "påtagligt" naturvärde. Wendelsbergsparken och Massetjärn är sedan tidigare fokusområden för grönytor. Wendelsberg är också värdefull kultur- och parkmiljö med viktig lövskog, i vilken det råder avverkningsförbud sedan 1966.

Fladdermusfaunan har tidigare undersökts mycket översiktligt i Wendelsbergsparken men inte alls vid Mölnlycke fabriker eller runt Massetjärn. Däremot inventerades det närliggande Långenäs på Landvettersjöns sydsida (Naturcentrum 2013). I Wendelsbergsparken fann man 8 olika fladdermusarter: större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*), mindre brunfladdermus (*Nyctalus leisleri*), gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*), nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*), brunlångöra (*Plecotus auritus*), vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*) och tajga-/mustaschfladdermus (*Myotis brandtii/mystacinus*). Det sista artparet behandlas ofta som en art, eftersom de båda arterna är svåra att skilja på utan någon närmare undersökning. Förutom mindre brunfladdermus och brunlångöra, förekom samma arter i Långenäs. Mindre brunfladdermus, tidigare kallad Leislers fladdermus, är mycket ovanlig i Sverige och även rödlistad. Observationerna måste emellertid betraktas som osäkra. De bygger enbart på automatiskt inspelade ljudsekvenser och är inte uppbäckade av några visuella observationer. Arten är mycket svår att känna igen enbart på dess ljud.

## GENOMFÖRANDE

Planområdet, det vill säga fabriksområdet, Massetjärns östra strand samt de södra delarna av Wendelsbergsparken besöktes av oss båda under en dag 2015-11-08. Utifrån inventeringar gjorda av Naturcentrum (2013) och Calluna (Sörensen 2014) bedömde vi sedan områdets förutsättningar för fladdermöss samt vilken påverkan den föreslagna exploateringen kan förväntas ha. Det skall dock betonas att det är svårt eller kanske omöjligt att komma med tillförlitliga förutsägelser, särskilt när det gäller de områden som inte inventerats, det vill säga fabriksområdet och vattendragen. Utan att veta vad som finns från början går det givetvis inte att bedöma konsekvenserna på ett fullgott sätt.

## BEDÖMNING

### *a. Allmänt*

Det detaljplanerade området utgörs av många sinsemellan olika habitat som var för sig är viktiga komponenter i den miljö som fladdermöss behöver. Lövskog med gamla ibland ihåliga träd fungerar potentiellt som boplats för flera av de arter som påträffades vid inventeringen; vattenfladdermus, större och mindre brunfladdermus och brunlångöra och kanske även tajga-/mustaschfladdermus. Skogens öppna karaktär gör den väl lämpad som jaktområde för fladdermöss, samtidigt som krontaket gör att jakten kan ske i skugga och skydd. Detta är mycket viktigt i skymning och gryning, då rovfåglar fortfarande är aktiva.

Byggnader fungerar potentiellt som boplatser för flera av de påträffade arterna, främst nordfladdermus och brunlångöra. Mångfalden av äldre byggnader är av särskilt värde i detta avseende.

Vattendragen, vilka utgörs av en grund näringsrik sjö, en oligotrof sjö och en kanal inom industriområdet) utgör en mångfald av insektsproducerande vatten, och därmed också jaktmarker för fladdermössen. Detta gäller alla påträffade arter utom brunlångöra och tajga-/mustasch fladdermus, vilka normalt inte jagar över vattendrag. Insekter som kläcks i vatten är dock den viktigaste fladdermusfödan totalt sett. Många av dessa, exempelvis fjädermyggor, är huvudsakligen skymningsaktiva, vilket är förklaringen till att fladdermöss jagar i skymningsljus och inte bara på natten.

I bebyggda områden ökar ständigt "behovet" av att ha lampor vid byggnader och längs promenadstråk och vägar (av estetiska skäl och för säkerhet), och vi antar att projektområdet inte är något undantag. Lampor har dock en mycket kraftig påverkan på fladdermöss av alla arter. En del flyger aldrig över exempelvis en upplyst väg, medan andra är minde nogräknade i det här avseendet. Ljus längs en stig eller väg, mot en byggnad eller längs en strand, fragmenterar fladdermössens jaktmarker, och upplysta områden blir i princip otillgängliga för fladdermöss. Undantag är brunfladdermössen och nordfladdermusen, vilka ibland jagar insekter som ansamlas vid gatlampor. Vi bedömer att den överlägset viktigaste faktorn att ta hänsyn till vid det här projektet är omfattningen och placeringen av lampor i och intill de nya bostäderna och längs stigar och vägar. Det gäller i

första hand att behålla fladdermössens kommunikationsmöjligheter mellan boplatser och jaktområden vid sjöarna, det vill säga att undvika att spärra av dem med lampor.

#### *b. Wendelsberg*

Wendelsbergsparken domineras av ädellövsog. På många håll är krontaket högt och ger en luftig och skyddad skog, perfekt för jagande fladdermöss. I parken finns gott om gamla hålträd och ett flertal dammar. Det finns alltså potentiella boplatser, och en rik insektsproduktion och tillgång till bra jaktmarker under krontaket och vid dammarna. Det gamla träslottet från slutet av 1800-talet liksom de äldre villorna i parkens utkanter ger också goda möjligheter för yngelkolonier. Wendelsberg är också en av kommunens rikaste fladdermuslokaler, med åtminstone 8 olika arter (Naturcentrum 2013). Flera av arterna (brunfladdermössen, gråskimlig fladdermus, vattenfladdermus, nordfladdermus) behöver tillgång till boplatser i skogen och bebyggelsen men också tillgång till vattendragen där maten finns. En fri passage mellan Wendelsbergsparken och Massetjärn och Landvettersjön bör alltså finnas. Med fri passage menas att de skall kunna flyga mellan de olika platserna utan att behöva passera några upplysta områden och helst att de skall kunna flyga i skydd av träd hela vägen.

#### *c. Massetjärn*

Massetjärn är en grund, näringsrik sjö vilket innebär stor insektsproduktion och sannolikt ett viktigt jaktområde för fladdermöss. Den norra sidan av Massetjärn sluttar uppåt mot Wendelsbergsparken och domineras av gles lövskog, vilket ger ett visst skydd i det annars relativt väl upplysta området. Här ligger också en äldre disponentvilla. Se till så att tjärnen kan nå från skogen utan att lampor stänger av tillfarten eller lyser upp stranden. Samma sak gäller Arketjärn och Landvettersjön i öster.



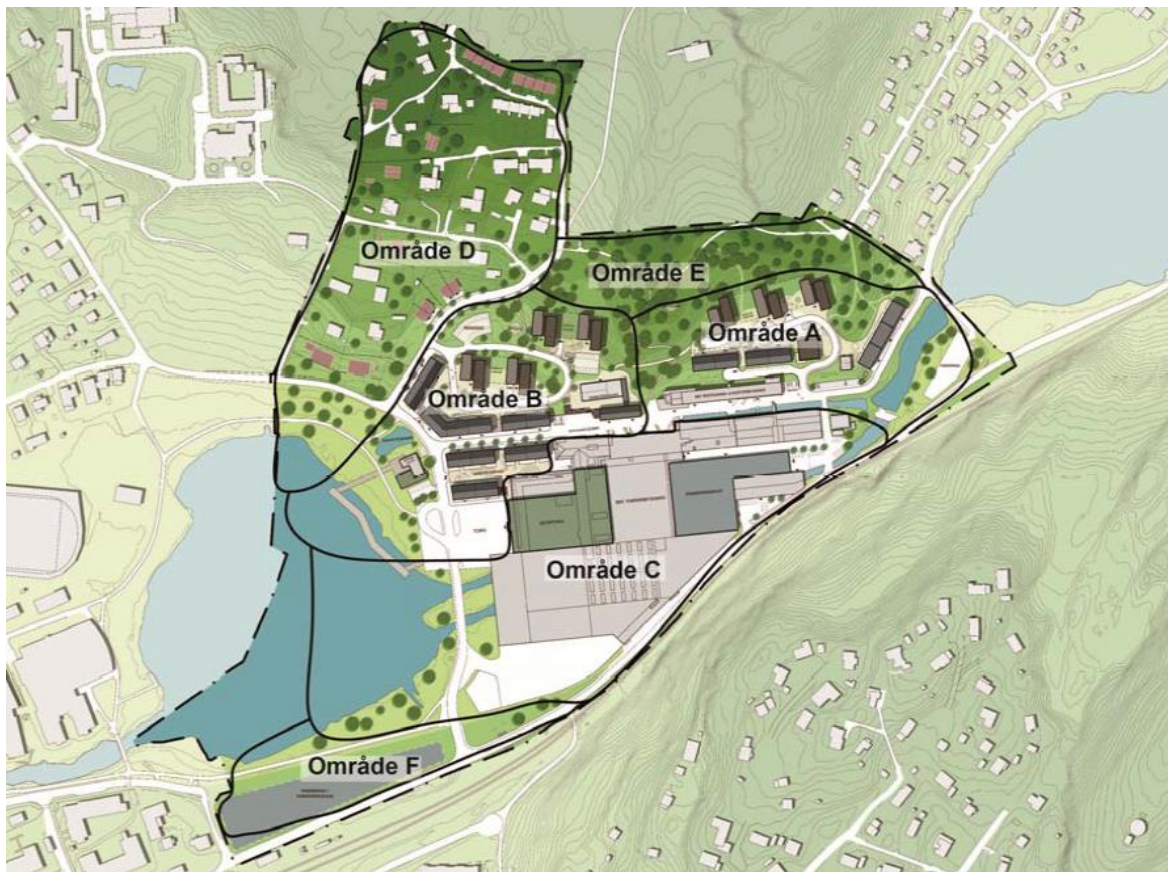
Fabriksbyggnad med kanal (foto © Jens Rydell)



Wendelsbergs folkhögskola (foto © Jens Rydell)

#### *d. Mölnlycke fabriker*

De äldre byggnaderna på fabriksområdet har anor från 1800-talet och utgör potentiellt viktiga boplatser för fladdermöss. Närheten till vatten, med Massetjärn i väst och Arketjärn/Landvettersjön i öst, gör området attraktivt för fladdermöss. Dessutom rinner Mölndalsån i form av kanaler, genom fabriksområdet. Dessa är stilla och skyddade och där jagar sannolikt åtminstone vattenfladdermus. Själva fabriksområdet är inte inventerat och det går alltså inte att säga vilka arter som kommer att påverkas av förändringar i miljön. Men det absolut viktigaste för de flesta arter är att undvika belysning i största möjliga utsträckning, särskilt utmed kanalen. Dessutom är det viktigt att behålla eller skapa fria passager mellan fabriken, parken och de närliggande sjöarna. Eventuell fasadbelysning på byggnaderna gör dem helt oanvändbara för fladdermöss och bör undvikas helt.



Figur 1. Illustration över bebyggelse, från Härryda kommuns planbeskrivning, samrådshandling juli 2015

#### LÄMPLIGA ÅTGÄRDER

##### *1. Utökad inventering*

Wendelsbergsparkens fladdermusfauna är känd, men vi vet inte hur de rör sig över Massetjärn och fabriksområdet. Olika arter har olika behov. För att stärka slutsatserna bör därför en mindre inventering göras i dessa områden. Dessutom, om byggnader skall rivras eller renoveras, bör husen inventeras så att eventuella yngelkolonier inte påverkas.

## 2. *Fria passager*

Enligt planskissen (figur 1) ska område E förbli intakt. Söder om detta sträcker sig en grön kil ned mot fabriksområdet. Det är viktigt att detta följs då det underlättar passage mellan Wendelsberg, fabriken och närliggande vatten. Om möjligt, bör också den ostligaste byggnaden (närmast Alhagen) i område A minskas eller flyttas, för att ge fladdermössen tillgång till Arketjärn och Mölndalsån. Ju fler gröna och mörka passager/trädkorridorer, desto bättre.

## 3. *Kanalerna*

De kanaler som rinner längs de gamla fabriksbyggnaderna bör sparas så intakta som möjligt. Plantera gärna en häck längs vattnet för skugga. Undvik belysning.

## 4. *Belysning*

Den absolut viktigaste åtgärden för fladdermössens välbefinnande är mörker, det vill säga så lite belysning som möjligt. Även om enstaka fladdermusarter jagar vid gatlyktor, betraktar de flesta fladdermöss ljus som en barriär vilken de inte passerar. Vi inser att ett kontors- och bostadsområde kommer att belysas. Man kan dock tänka på hur belysning sker.

- Gröna passager/trädridåer ska vara mörka, alltså ingen belysning i eller mot skog.
- Ingen belysning ut över Massetjärn. Även gångbanorna närmast tjärnen bör vara mörka, åtminstone april till oktober. Vi föreslår att man gör en pedagogisk poäng av detta med förklarande skyltar till varför lamporna är släckta (eller varför inga lampor finns).
- Fabriken vattendrag/kanaler bör vara så skuggade som möjligt, det vill säga ingen direkt belysning över vattnet.
- Ingen fasad- eller effektbelysning på fabriken eller andra äldre byggnader.
- Befintlig belysning bör vara avskärmad och/eller nedåtriktad med svaga LED-lampor utan kvicksilverkomponent, gärna i den röda eller orange delen av ljusspektrumet.
- Använd rörelsedetektorer i så stor utsträckning som möjligt, det vill säga lampor som tänds endast vid behov. Belysning som bara tänds tillfälligt gör antagligen ingen skada på fladdermöss.

### REFERENSER

Naturcentrum. 2013. Inventering av fladdermöss i Härryda kommun 2012-2013.

Härryda kommun. 2015. Planbeskrivning: Samrådshandling juli 2015, Sektorn för samhällsbyggnad.

Sörensen J. 2014. Naturvärdesinventering vid Mölnlycke fabriker och Wendelsberg -underlag till planering av ny bebyggelse. Calluna AB.

2016-02-02

---

Johan Eklöf

Jens Rydell